

**REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
REGIÓN DE COQUIMBO**

**CALIFICA AMBIENTALMENTE EL PROYECTO
“NUEVA LÍNEA 2X220 KV DON GOYO - LA RUCA”.**

<NUM_RES>

LA SERENA,

<FECHA_RESOLUCION>

VISTOS:

1. La Declaración de Impacto Ambiental (en adelante DIA) de fecha 14 de marzo de 2023, su Adenda de fecha 15 de septiembre de 2023 y su Adenda Complementaria de fecha 15 de febrero de 2024, del proyecto denominado “**Nueva Línea 2X220 kV Don Goyo - La Ruca**”, (en adelante el Proyecto) presentado por **Goyo Transmisora de Energía S.A.**
2. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA y que se detallan en el numeral 3 del Informe Consolidado de Evaluación (en adelante ICE) de la DIA del proyecto denominado “**Nueva Línea 2X220 kV Don Goyo - La Ruca**”.
3. El Acta de Evaluación N°02/2024 de fecha 11 de marzo de 2024 del Comité Técnico de la Región de Coquimbo.
4. El ICE de la DIA del proyecto denominado “**Nueva Línea 2X220 kV Don Goyo - La Ruca**” de fecha 12 de marzo de 2024.
5. La Sesión N°2 de fecha 20 de marzo de 2024, de la Comisión de Evaluación de la Región de Coquimbo.
6. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto denominado “**Nueva Línea 2X220 kV Don Goyo - La Ruca**”.
7. Lo dispuesto en la Ley N°19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N°40 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N°19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N°18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; el Dictamen N°33.235, de fecha 27 de diciembre de 2019 de la Contraloría General de la República, que se pronuncia sobre la alteración del orden de subrogancia de un cargo del segundo nivel del sistema de Alta Dirección Pública; y la Resolución N°7 de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1. Que, **Goyo Transmisora de Energía S.A.**, (en adelante, el titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante SEIA) la DIA del proyecto denominado “**Nueva Línea 2X220 kV Don Goyo - La Ruca**”. Los antecedentes del titular son los siguientes:

1.1. ANTECEDENTES DEL TITULAR	
Nombre o Razón Social	Goyo Transmisora de Energía S.A.
RUT	77.708.382-1.
Domicilio	Avenida Apoquindo N°4.501, Piso 15, Comuna de Las Condes, Región Metropolitana.
Teléfono	+56233197200.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161755594>

1.1. ANTECEDENTES DEL TITULAR	
Nombre Representante Legal	Alan Heinen Alves Da Silva.
RUT Representante Legal	27.624.867-7.
Domicilio Representante Legal	Avenida Apoquindo N°4.501, Piso 15, Comuna de Las Condes, Región Metropolitana.
Teléfono Representante Legal	+56233197200.
Correo Electrónico Titular o Representante Legal	alan.heinen@celeogroup.com

Para mayor detalle, ver numeral 2 del Capítulo N°1 y Anexo N°1-01 “*Antecedentes Legales*”, ambos de la Declaración de Impacto Ambiental, en adelante DIA.

2. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 12 de marzo de 2024, la Directora Regional (S) del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo ha recomendado aprobar el proyecto, por cuanto:
 - El proyecto cumple con la Normativa Ambiental Aplicable.
 - El titular del proyecto subsanó los errores, omisiones e inexactitudes durante el proceso de evaluación.
 - Ha identificado los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto, y ha proporcionado satisfactoriamente los requisitos y contenidos técnicos de dichos permisos.
 - No generaría ninguno de los efectos, características y circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N°19.300, por lo tanto, no requiere la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.
3. Que, en sesión de fecha 20 de marzo de 2024, la Comisión de Evaluación de la Región de Coquimbo acordó calificar favorablemente el proyecto denominado “**Nueva Línea 2X220 kV Don Goyo - La Ruca**”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 12 de marzo de 2024, el que forma parte íntegra de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.
4. Que, según lo señalado en la DIA y sus anexos, en su Adenda y en su Adenda Complementaria, las cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES.	
Objetivo General	<p>El objetivo general del proyecto es la interconexión entre la Subestación Eléctrica Don Goyo y la Subestación Eléctrica La Ruca, por medio de la construcción de una línea de 2x220 kV, lo anterior, en cumplimiento a lo establecido en el Decreto Exento N°229/2021 del Ministerio de Energía, que fija obras nuevas de los sistemas de transmisión nacional y zonal.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 3.3 del Capítulo N°1 de la DIA.</p>
Descripción General del Proyecto	<p>El proyecto consiste en la construcción y operación de una nueva línea de transmisión de doble circuito en 220 kV y 170 MVA de capacidad de transmisión a 35°C temperatura ambiente con sol para cada circuito, entre la existente Subestación Eléctrica (S/E) Don Goyo y la existente Subestación Eléctrica La Ruca, con sus respectivos paños de conexión en cada subestación de llegada.</p> <p>El trazado se extenderá por 38,3 kilómetros, considera 88 estructuras y 3 marcos de líneas para conectar con la S/E Don Goyo y S/E La Ruca.</p> <p>El trazado de la línea de transmisión se inicia en el marco de línea de la S/E Don Goyo al oeste del centro poblado El Romero, para luego continuar hacia el noreste hasta culminar en el punto de conexión de la S/E La Ruca, abarcando las comunas de Ovalle y Coquimbo, ambas en la Región de Coquimbo.</p> <p>Para mayor detalle, ve numeral 3.2 del Capítulo N°1 de la DIA.</p>
Tipología principal, así como las aplicables a sus	La tipología principal del Proyecto corresponde a la descrita en el artículo 3 literal b) del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en adelante RSEIA, correspondiente a:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161755594>

4.1. ANTECEDENTES GENERALES.			
Partes, Obras o Acciones	<p>“Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones”. Particularmente, lo indicado en el literal b.1) “Se entenderá por líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas líneas que conducen energía eléctrica con una tensión mayor a veintitrés kilovoltios (23 kV)”.</p> <p>El Proyecto corresponde a la construcción y operación de una línea de transmisión eléctrica de alto voltaje de acuerdo con lo establecido en el literal b.1) del artículo 3 del Reglamento del SEIA.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 3.4 del Capítulo N°1 de la DIA.</p>		
Vida Útil	<p>La vida útil del Proyecto será de 21 años y 9 meses, considerando 12 meses para la fase de construcción, 20 años para la fase de operación y 9 meses para la fase de cierre.</p> <p>Sin embargo, se presenta la posibilidad de prolongar este plazo mediante actualizaciones de tecnología y un plan de mantenimiento y recambio de equipos, situación que será debidamente informada a los organismos sectoriales pertinentes y cumplirá con la normativa ambiental vigente.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 3.6 del Capítulo N°1 de la DIA.</p>		
Monto de Inversión	<p>La inversión estimada para la ejecución del Proyecto será de 21,875 millones de dólares americanos (US \$ 21.875.000).</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 3.5 del Capítulo N°1 de la DIA.</p>		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	<p>El hito de inicio que marcará la ejecución del Proyecto será la habilitación de la instalación de faena. Lo anterior, será la gestión que permitirá comenzar de forma sistemática, ininterrumpida y permanente la construcción del Proyecto.</p> <p>Para mayor detalle, ver numerales 3.9 y 6.2, ambos del Capítulo N°1 de la DIA; numeral 1.7 de la Adenda de la DIA; y numeral 1.4 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se desarrollará por etapas.
		X	Para mayor detalle, ver numeral 3.8 del Capítulo N°1 de la DIA.
Proyecto o Actividad Modifica un Proyecto o Actividad Existente	Si	No	El Proyecto que se somete a evaluación no corresponde a una modificación de Proyecto.
		X	Para mayor detalle, ver numeral 3.7 del Capítulo N°1 de la DIA.

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.	
División Político - Administrativa	<p>El Proyecto se ubicará en la Región de Coquimbo, Provincias de Elqui y Limarí, Comunas de Coquimbo y Ovalle.</p> <p>La Figura ADC-1 de la Adenda Complementaria de la DIA, muestra la ubicación del proyecto y sus principales obras temporales y permanentes.</p> <p>En el Anexo ADC-02 “Cuadro Comparativo Ajustes Menores en el Proyecto descrito en Adenda v/s Adenda Complementaria” de la Adenda Complementaria de la DIA, se presentan las coordenadas de referencia para la ubicación del proyecto y sus principales obras, mientras que en el Anexo ADC-01 “Actualización Cartografía del Proyecto” de la Adenda Complementaria de la DIA, se presenta la ubicación de las partes y obras del proyecto.</p> <p>Además, en las Tabla ADC-1 y Tabla ADC-2, ambas de la Adenda Complementaria de la DIA, se presentan las coordenadas actualizadas de las estructuras reubicadas y las coordenadas de los caminos proyectados que se ajustan, respecto del layout de la Adenda de la DIA.</p>



4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.	
	<p>Para mayor detalle de la ubicación del Proyecto, ver numeral 4 del Capítulo N°1 y Anexo N°1-02 “<i>Planos del Proyecto</i>”, ambos de la DIA; numeral 1.1, Anexo AD-01 “<i>Actualización Cartografía del Proyecto</i>” y Anexo AD-02 “<i>Cuadro Comparativo Ajustes Menores en el Proyecto descrito DIA v/s Adenda</i>”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral 1.1, Anexo ADC-01 “<i>Actualización Cartografía del Proyecto</i>” y Anexo ADC-02 “<i>Cuadro Comparativo Ajustes Menores en el Proyecto descrito en Adenda v/s Adenda Complementaria</i>”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Justificación de la Localización	<p>La localización del proyecto obedece al plan de ampliación de los sistemas de transmisión nacional y zonal establecido en el Decreto Exento N°229/2021 del Ministerio de Energía. En el citado plan se observa que el objetivo del proyecto responde a la interconexión entre la actual S/E Don Goyo y la S/E La Ruca. De acuerdo con lo anterior, la localización de la línea objeto de la presente evaluación ambiental, responde a la ubicación de las subestaciones mencionadas.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 4.5 del Capítulo N°1 de la DIA.</p>
Superficie	<p>El Proyecto utilizará una superficie total aproximada de 181,9866 hectáreas (1.819.866 m²) de obras permanentes y 9,8899 hectáreas (98.899 m²) de obras temporales.</p> <p>El detalle de las superficies de las obras permanentes y temporales del proyecto se presentan en la Tabla ADC-3 y Anexo ADC-02 “<i>Cuadro Comparativo Ajustes Menores en el Proyecto descrito en Adenda v/s Adenda Complementaria</i>”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Para mayor detalle de las superficies del Proyecto, ver numeral 4.3 del Capítulo N°1 de la DIA; numerales 1.1, 1.2, Anexo AD-01 “<i>Actualización Cartografía del Proyecto</i>” y Anexo AD-02 “<i>Cuadro Comparativo Ajustes Menores en el Proyecto descrito DIA v/s Adenda</i>”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral 1.1, Anexo ADC-01 “<i>Actualización Cartografía del Proyecto</i>” y Anexo ADC-02 “<i>Cuadro Comparativo Ajustes Menores en el Proyecto descrito en Adenda v/s Adenda Complementaria</i>”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>Las coordenadas de ubicación generales del Proyecto, correspondiente a los polígonos donde se emplazarán las distintas partes y obras, tanto temporales como permanentes, se detallan en el numeral 4.2 del Capítulo N°1 y Anexo N°1-02 “<i>Planos del Proyecto</i>”, ambos de la DIA; numeral 1.1, Anexo AD-01 “<i>Actualización Cartografía del Proyecto</i>” y Anexo AD-02 “<i>Cuadro Comparativo Ajustes Menores en el Proyecto descrito DIA v/s Adenda</i>”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral 1.1, Anexo ADC-01 “<i>Actualización Cartografía del Proyecto</i>” y Anexo ADC-02 “<i>Cuadro Comparativo Ajustes Menores en el Proyecto descrito en Adenda v/s Adenda Complementaria</i>”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Caminos o Vías de Acceso	<p>El acceso principal al trazado de la línea de transmisión se constituye por medio de la Ruta 5 y Ruta 43, las cuales conectan desde el norte y sur con las subestaciones Don Goyo y La Ruca, respectivamente. Desde estas rutas se podrá conectar con caminos secundarios que conducen al trazado de la línea para finalmente empalmar con los caminos de acceso proyectados a cada una de las torres del Proyecto.</p> <p>En relación con los caminos de acceso proyectados, se contemplan 92 caminos de acceso proyectados, cuya extensión total es de 33,6 kilómetros.</p> <p>En el Anexo ADC-02 “<i>Cuadro Comparativo Ajustes Menores en el Proyecto descrito en Adenda v/s Adenda Complementaria</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, se presentan detalladamente los cambios referidos a la reubicación de las estructuras, caminos de acceso proyectados, junto con el cálculo actualizado de las superficies del Proyecto.</p>



4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.	
	Para mayor detalle, ver numeral 4.4 del Capítulo y Anexo N°1-02 “Planos del Proyecto”, ambos de la DIA; numeral 1.1, Anexo AD-01 “Actualización Cartografía del Proyecto” y Anexo AD-02 “Cuadro Comparativo Ajustes Menores en el Proyecto descrito DIA v/s Adenda”, todos de la Adenda de la DIA; y numerales 1.1, 1.2, Anexo ADC-01 “Actualización Cartografía del Proyecto” y Anexo ADC-02 “Cuadro Comparativo Ajustes Menores en el Proyecto descrito en Adenda v/s Adenda Complementaria”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.
Referencia al Expediente de Evaluación de los Mapas, georreferenciación e Información Complementaria sobre la Localización de sus Partes, Obras y Acciones	Para mayor detalle de la localización de las partes, obras y acciones del Proyecto, ver numeral 4 del Capítulo N°1 y Anexo N°1-02 “Planos del Proyecto”, ambos de la DIA; numeral 1.1, Anexo AD-01 “Actualización Cartografía del Proyecto” y Anexo AD-02 “Cuadro Comparativo Ajustes Menores en el Proyecto descrito DIA v/s Adenda”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral 1.1, Anexo ADC-01 “Actualización Cartografía del Proyecto” y Anexo ADC-02 “Cuadro Comparativo Ajustes Menores en el Proyecto descrito en Adenda v/s Adenda Complementaria”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO			
<p>El proyecto consiste en la construcción y operación de una nueva línea de transmisión que conectará la S/E Don Goyo y S/E La Ruca.</p> <p>El Proyecto considera ejecutar obras y partes tanto temporales como permanentes. Las instalaciones temporales brindarán apoyo a la construcción de las obras del Proyecto y serán instaladas de manera provisoria. Las instalaciones permanentes serán aquellas que permanecerán durante toda la vida útil del Proyecto y consisten básicamente en las estructuras que conforman la línea de 2x220 kV y los caminos de acceso a dichas estructuras. De acuerdo con lo anterior, las partes y obras del proyecto corresponden a las siguientes:</p> <p>Las instalaciones temporales del Proyecto corresponderán a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de faena: 1. • Frentes de trabajo (móviles): 6. • Plataforma de torres: 88. • Canchas de tendido: 7. <p>Respecto de las instalaciones permanentes estas corresponden a las partes, obras, equipos e instalaciones que permanecerán en el lugar durante la fase de operación del Proyecto, según se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Línea de Transmisión Eléctrica 2x220 KV con 88 estructuras. • Marcos de Línea (2 en Subestación Don Goyo y 1 en Subestación La Ruca). • Caminos de acceso. <p>En el Anexo AD-03 “Fotografías Áreas Intervención del Proyecto” de la Adenda de la DIA, se adjunta un KMZ que contiene fotografías tomadas en los sectores en los cuáles habrá intervención producto de las distintas partes, obras y/o acciones del Proyecto.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 5 del Capítulo N°1 de la DIA; y numerales 1.1, 1.2, Anexo AD-01 “Actualización Cartografía del Proyecto” y Anexo AD-02 “Cuadro Comparativo Ajustes Menores en el Proyecto descrito DIA v/s Adenda”, todos de la Adenda de la DIA; y numerales 1.1, 1.2, Anexo ADC-01 “Actualización Cartografía del Proyecto” y Anexo ADC-02 “Cuadro Comparativo Ajustes Menores en el Proyecto descrito en Adenda v/s Adenda Complementaria”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Las partes, obras físicas y acciones que componen el Proyecto se describen a continuación:</p>			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de Faenas	El Proyecto habilitará una instalación de faena, destinada a atender las actividades relacionadas a la fase	Temporal	Construcción



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

	<p>de construcción, por lo que una vez concluida esta fase será desmantelada. La instalación de faenas contará con las siguientes instalaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oficinas y sala de reuniones; • Bodega de materiales y herramientas; • Patio de materiales y herramientas; • Patio de acopio de material; • Sitio de residuos no peligrosos y sitio de residuos domésticos; • Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos (RESPEL); • Bodega de sustancias peligrosas (SUSPEL); • Servicios higiénicos; • Comedor; • Fosa séptica con tratamiento primario; • Sector de acopio de agua potable; • Sector de acopio de agua industrial; • Caseta de grupo electrógeno; • Garita de control; y • Sector de Estacionamientos vehículos livianos, vehículos pesados y maquinarias. <p>La Figura AD-2 de la Adenda de la DIA, presenta la configuración de la instalación de faenas.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 5.1.1 de la DIA; numeral 1.2.4, Anexo AD-01 “Actualización Cartografía del Proyecto” y Anexo AD-02 “Cuadro Comparativo Ajustes Menores en el Proyecto descrito DIA v/s Adenda”, todos de la Adenda de la DIA; y Anexo ADC-01 “Actualización Cartografía del Proyecto” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>		
<p>Frentes de Trabajo</p>	<p>El trabajo de construcción de la línea de transmisión se realizará mediante el avance de frentes de trabajo móviles y temporales que se van trasladando en la medida que se van construyendo las estructuras que conforman la línea de transmisión.</p> <p>En particular, se consideran seis (6) frentes móviles trabajando en paralelo durante la fase de construcción, los que realizarán seis (6) actividades diferentes y sucesivas para la construcción de las estructuras:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Construcción y habilitación de los caminos de acceso proyectados hacia las estructuras. b) Ejecución de excavaciones. c) Nivelado de stubs (anclaje de la torre o unión metálica entre estructura y cimentación). d) Hormigonado. e) Montaje de las estructuras. f) Tendido del conductor. <p>En la Figura AD-3 de la Adenda de la DIA, se muestran fotografías referenciales de cada una de las actividades mencionadas.</p> <p>Los cinco (5) primeros frentes de trabajo son coincidentes con las áreas de plataformas de torres que corresponderán a sectores definidos de 30 x 30 metros</p>	<p>Temporal</p>	<p>Construcción</p>



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

	<p>para la construcción de cada una de las estructuras de la línea de transmisión eléctrica, mientras que el sexto frente de trabajo es coincidente con el área definida para las canchas de tendido. El tiempo de permanencia estimado de un frente en una plataforma es de máximo una semana, mientras que en una cancha de tendido es de máximo tres semanas, limitando de esta manera el tiempo en que las actividades constructivas se desarrollan en cada sector, incluido sectores cercanos a viviendas.</p> <p>Cada frente de trabajo contará con baños químicos, cumpliendo con la normativa vigente y con un grupo electrógeno de 6 kVA.</p> <p>En la Figura AD-4 de la Adenda de la DIA, se presenta un croquis con la distribución referencial al interior de los frentes de trabajo de cada una de las áreas e infraestructura que lo componen (depósito para los residuos sólidos domiciliarios, baño químico y la piscina de lavado).</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 5.1.2 de la DIA; y numeral 1.2.5 de la Adenda de la DIA.</p>		
<p>Plataformas de Torres</p>	<p>Considera la habilitación de áreas para la instalación de los frentes de trabajo a lo largo del trazado de la línea.</p> <p>Las plataformas de torres corresponden a aquellas áreas definidas de 30x30 metros para la construcción de cada una de las estructuras de la línea de transmisión eléctrica, en las cuales se despliegan cinco (5) de los seis (6) frentes de trabajo compuestos por trabajadores, maquinarias y equipos, los cuales realizan cinco (5) actividades diferentes y sucesivas para la construcción de las estructuras, las cuales fueron descritas anteriormente en los frentes de trabajo.</p> <p>La actividad constructiva en las plataformas de torres requerirá de un período máximo de intervención de 24 días totales por estructura, siendo estos no consecutivos o días corridos, en los cuales se contempla al menos dos (2) días para la construcción de los caminos proyectados, cuatro (4) días para obras civiles (excavaciones, nivelado del stubs y hormigonado), tres (3) días para el montaje de la estructura y quince (15) días para el tendido de los conductores.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 5.1.3 de la DIA; y numeral 1.2.5.5 de la Adenda de la DIA.</p>	<p>Temporal</p>	<p>Construcción</p>
<p>Canchas de Tendido</p>	<p>Las canchas de tendido corresponden a sitios para realizar, por un lado, la instalación de los carretes de cable y el freno, y por el otro la instalación del gúinche, el que es utilizado para instalar los cables del tendido eléctrico en las torres de alta tensión.</p> <p>Para el presente proyecto, se han considerado 7 canchas de tendido.</p> <p>Cada una de las siete (7) canchas de tendido contempladas en la fase de construcción del Proyecto estará habilitada por un tiempo máximo de tres (3)</p>	<p>Temporal</p>	<p>Construcción</p>



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

	<p>semanas. Cabe señalar que, una vez que los cables se hayan tendido sobre las estructuras, se deshabilitarán las canchas de tendido. A saber, en las canchas de tendido se desplegará el frente de trabajo destinado a desarrollar la actividad de tendido del conductor.</p> <p>Cada una de las siete (7) canchas de tendido contempladas en la fase de construcción del Proyecto contará con un contenedor plástico con tapa para los residuos sólidos domiciliarios, debidamente identificado. Los residuos sólidos domiciliarios serán transportados diariamente desde el frente de trabajo al sitio de almacenamiento de la instalación de faena. Se contempla, también, la habilitación de un baño químico en cada cancha de tendido, cuyas aguas servidas serán debidamente manejadas y retiradas por una empresa externa que cuente con las autorizaciones correspondientes, de acuerdo con la normativa.</p> <p>Las canchas de tendido (7) contempladas en la fase de construcción del Proyecto, no requerirán de actividad de escarpe para su habilitación.</p> <p>La Figura AD-6 de la Adenda de la DIA, presenta un croquis que detalla la distribución referencial al interior de las canchas de tendido, tales como la ubicación referencial del huinche de tendido, freno, depósito para los residuos sólidos domiciliarios y baño químico.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 5.1.4 de la DIA; y numerales 1.2.5 y 1.2.6, ambos de la Adenda de la DIA.</p>																												
<p>Línea de Transmisión Eléctrica y Estructuras</p>	<p>La línea de transmisión eléctrica responde a las siguientes características:</p> <table border="1" data-bbox="389 1378 1027 1951"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Característica</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Longitud del trazado</td> <td>38,3 km</td> </tr> <tr> <td>Tensión nominal</td> <td>220 Kv</td> </tr> <tr> <td>Tensión máxima de servicio</td> <td>245 kV</td> </tr> <tr> <td>Frecuencia</td> <td>50 Hz</td> </tr> <tr> <td>Potencia nominal</td> <td>170 MVA</td> </tr> <tr> <td>Nº de circuitos</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Fases</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Nº de conductores por fase</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Conductores de fase Tipo / Código</td> <td>ACAR 900 18/19</td> </tr> <tr> <td>Tipo de estructuras</td> <td>Acero reticulado</td> </tr> <tr> <td>Tipo de fundaciones</td> <td>Pilas de Hormigón</td> </tr> <tr> <td>Tipo de puesta a tierra</td> <td>Contrapeso con Cable de Acero</td> </tr> </tbody> </table> <p>A continuación, se describen las partes que componen la línea:</p> <p>a) Fundaciones: corresponden al apoyo para estabilizar las estructuras en el terreno. Las fundaciones serán de hormigón armado, independientes para cada pata de las estructuras y consisten en cuatro excavaciones independientes, donde se acomoda la enfierradura con el stub y se</p>	Descripción	Característica	Longitud del trazado	38,3 km	Tensión nominal	220 Kv	Tensión máxima de servicio	245 kV	Frecuencia	50 Hz	Potencia nominal	170 MVA	Nº de circuitos	2	Fases	3	Nº de conductores por fase	1	Conductores de fase Tipo / Código	ACAR 900 18/19	Tipo de estructuras	Acero reticulado	Tipo de fundaciones	Pilas de Hormigón	Tipo de puesta a tierra	Contrapeso con Cable de Acero	<p>Permanente</p>	<p>Operación</p>
Descripción	Característica																												
Longitud del trazado	38,3 km																												
Tensión nominal	220 Kv																												
Tensión máxima de servicio	245 kV																												
Frecuencia	50 Hz																												
Potencia nominal	170 MVA																												
Nº de circuitos	2																												
Fases	3																												
Nº de conductores por fase	1																												
Conductores de fase Tipo / Código	ACAR 900 18/19																												
Tipo de estructuras	Acero reticulado																												
Tipo de fundaciones	Pilas de Hormigón																												
Tipo de puesta a tierra	Contrapeso con Cable de Acero																												



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

	<p>disponen los moldajes, que posteriormente se rellenan con hormigón.</p> <p>b) Estructuras Eléctricas (torres): tienen por finalidad soportar a una distancia adecuada, los conductores por donde se transmitirá la energía. Corresponden a estructuras metálicas, con capacidad para 2 circuitos. Se usarán tres tipos de estructuras, cuya determinación estará dada por las condiciones del terreno y de tracción de la línea de transmisión. En la Tabla N°5-3 de la DIA, se indican la cantidad y las características de las estructuras de la línea de transmisión. En la Figura N°5-2 de la DIA, se muestran el esquema de estructuras tipo a utilizar en la línea de transmisión.</p> <p>c) Conductores: el conductor que se utilizará corresponde a un ACAR 900 MCM, cuyas principales características se presentan en la Tabla N°5-4 de la DIA.</p> <p>d) Aislación: se considera para la selección de los aisladores dos niveles de contaminación según Norma IEC-60815-1, con una distancia de fuga mínima unitaria de 16 mm/kV y 20 mm/kV de la tensión nominal entre fases respectivamente.</p> <p>e) Amortiguación: se instalarán amortiguadores del tipo “<i>Stockbridge</i>” para reducir al mínimo las oscilaciones del subvano, amortiguar las vibraciones eólicas y mantener la estabilidad del conductor y cable de guardia.</p> <p>f) Puesta a Tierra: todas las estructuras llevarán al menos una conexión a tierra permanente y el valor máximo de esta es tal que posibilita la operación normal de las protecciones. La malla de puesta a tierra de cada una de las estructuras será mediante cable de acero galvanizado y la conexión entre la malla de tierra y la estructura, será mediante grapas paralelas para cables. La malla de puesta a tierra se ubicará como mínimo a 600 mm +/- 50 mm bajo el nivel del terreno. Cuando la excavación deba hacerse en roca, la profundidad de la zanja será de 20 mm +/- 5 mm en dicha roca.</p> <p>g) Accesorios: las estructuras de línea de transmisión contarán con los siguientes accesorios: placas de numeración y placas de peligro de muerte.</p> <p>h) Faja de Seguridad o Faja de Servidumbre: tiene por objeto cumplir con las distancias eléctricas y otros aspectos de seguridad exigidos por los pliegos técnicos. Específicamente, corresponde a la faja que resulta de aplicar en terreno las distancias mínimas que deben existir entre construcciones y líneas, a ambos lados del eje de la línea de transmisión aérea. La faja de seguridad del proyecto se ha determinado en 40 metros promedio. Cabe señalar que la faja de servidumbre del proyecto tiene un ancho total variable de 40 metros en promedio (ancho máximo de 88 metros y un mínimo de 21 metros), la cual contiene la mencionada faja de seguridad.</p> <p>En el numeral 1.1 y Anexo AD-01 “<i>Actualización Cartografía del Proyecto</i>”, ambos de la DIA; y Anexo ADC-01 “<i>Actualización Cartografía del Proyecto</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, se muestra el</p>		
--	--	--	--



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO			
	<p>trazado de la línea de transmisión y la ubicación de sus estructuras y vértices, mientras que en el Anexo N°1-03 “Ancho de Faja por Tramo” de la DIA, se muestra el ancho de faja por tramo.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 5.2.1 de la DIA; y numeral 1.2.7 de la Adenda de la DIA.</p>		
Caminos de Acceso	<p>Para la construcción y posterior mantención de las obras de carácter permanente, se considera utilizar en lo posible la red vial existente, evitando así la construcción de nuevos caminos. No obstante, para aquellas obras que no cuenten con acceso, se procederá a construir un camino acorde a las características de terreno.</p> <p>Los terrenos planos contarán con un perfilado fino, cuando sea necesario. En terrenos con pendiente, se implementarán sectores de corte y relleno para el correcto desarrollo y estabilidad de estos.</p> <p>Las Figuras N°5-3 y N°5-4, ambos de la DIA, presentan una sección de camino de acceso tipo - terrenos planos.</p> <p>Los caminos tendrán un ancho variable entre 4, 6 y 7 metros dependiendo de su pendiente (considerando cortes y relleno) necesarios para su implementación. Contarán con señalética y un rodado conformado por el mismo material retirado durante los procesos de perfilado o corte de dicho camino. La pendiente máxima de construcción de los caminos proyectados es de 12%. El detalle del método constructivo de los nuevos caminos a habilitar y las actividades de mejoramiento de los caminos existentes se describe en el numeral 1.2.8.3 de la Adenda de la DIA y numeral 1.2.2 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Del total de caminos existentes a utilizar por el proyecto se considera el mejoramiento para habilitación de 4,75 km. Respecto de los caminos nuevos a construir, estos alcanzan un total de 33,6 km.</p> <p>En el Anexo ADC-01 “Actualización Cartografía del Proyecto” de la Adenda Complementaria de la DIA, se adjuntan los archivos digitales (SHP y KMZ) que grafica cada uno de los caminos de acceso existentes a habilitar y los proyectados a construir.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 5.2.2 de la DIA; numeral 1.2.8 de la Adenda de la DIA; y numeral 1.2.2, Anexo ADC-01 “Actualización Cartografía del Proyecto” y Anexo ADC-02 “Cuadro Comparativo Ajustes Menores en el Proyecto descrito en Adenda v/s Adenda Complementaria”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>	Permanente	Operación
Actividades de Cierre del Proyecto	<p>Para la fase de cierre se cumplirán todas las exigencias legales y ambientales vigentes, se retirarán los elementos mecánicos y otros en desuso, se trasladarán para su reutilización, reciclaje o se dispondrán conforme a la normativa vigente en un lugar autorizado. Las principales actividades relacionadas con el cierre del Proyecto contemplarán las siguientes acciones:</p>	Temporal	Cierre



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO			
	<ul style="list-style-type: none"> Habilitación de la instalación de faenas. Desconexión de la línea. Desmantelamiento de estructuras y conductores. Eliminación de obras civiles y restitución del terreno. Desmovilización de la instalación de faenas y transporte y disposición de residuos. Restauración de la geoforma levemente alterada en los sectores de caminos y estructuras. <p>Para mayor detalle, ver numeral 8.1 del Capítulo N°1 de la DIA.</p>		
Acciones del Proyecto			
Nombre			Fase
Habilitación de la Instalación de Faena del Área Parque e Instalación de Faena del Área LAT.			Construcción
Movimientos de tierra y acondicionamiento del terreno.			Construcción
Instalación de cierre perimetral.			Construcción
Instalación de cableado.			Construcción
Habilitación de caminos internos.			Construcción
Montaje de estructuras.			Construcción
Construcción de obras civiles y tendido eléctrico.			Construcción
Pruebas y puesta en marcha inicial.			Construcción
Desmovilización de las instalaciones de faenas.			Construcción
Generación y transmisión de electricidad.			Operación
Monitoreo y control.			Operación
Limpieza de módulos fotovoltaicos.			Operación
Mantenimiento de partes y obras del proyecto.			Operación.
Habilitación de instalaciones de faenas temporales.			Cierre
Desmantelamiento de obras permanentes.			Cierre
Retiro y cierre de instalación de faenas y limpieza.			Cierre
Descompactación del suelo.			Cierre
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN.			
<p>A continuación, se describen todas las partes, acciones y obras que permitirán la construcción y puesta en marcha del Proyecto, considerando la ejecución de las obras de apoyo al proceso constructivo.</p> <p>La fase de construcción tendrá una duración de 12 meses y contemplará las siguientes actividades:</p> <p>a) Habilitación de la Instalación de Faena.</p> <ul style="list-style-type: none"> Preparación de terreno. Movimiento de tierra. Instalación de cierre perimetral. Instalación de contenedores provisorios acondicionados para las distintas estructuras que conforman la Instalación de Faenas. Desmovilización de instalación de faena. <p>b) Plataformas de las Torres.</p> <ul style="list-style-type: none"> Preparación de terreno. Movimiento de tierra. Disponer de espacio liberado para maniobras de equipos, maquinarias y vehículos. Deshabilitación de frentes de trabajo. <p>c) Canchas de Tendido.</p> <ul style="list-style-type: none"> Preparación de terreno. Habilitación de canchas de tendido. 			



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

- Deshabilitación de canchas de tendido.

d) Caminos de Acceso a las Estructuras.

- Preparación de terreno.
- Movimiento de tierra.

e) Estructuras de la Línea de Transmisión.

- Preparación de terreno.
- Movimiento de tierra.
- Cimentaciones menores.
- Relleno y compactación de fundaciones.
- Montaje de estructuras y componentes.

f) Faja de Seguridad.

- Demarcación de faja de ser necesario.
- Despeje de vegetación en caso de ser necesario.

g) Tendido Eléctrico.

- Tendido de Cables.
- Pruebas eléctricas.

En la Tabla N°6-1 de la DIA, se indican las obras y acciones contempladas en la fase de construcción del proyecto.

Para mayor detalle, ver numeral 6 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.3 de la Adenda de la DIA.

A continuación, se describe la metodología y secuencia constructiva de las actividades antes señaladas:

<p>Instalación de Faenas</p>	<p>La instalación de faenas será utilizada como centro de operación del personal contratista a cargo de la ejecución de las obras.</p> <p>Para la implementación de la instalación de faenas se procederá a la preparación del terreno, mediante el escarpe del lugar. Posterior a ello, se ejecutarán los movimientos de tierra correspondientes, esto es excavación y nivelación.</p> <p>Luego de la preparación del terreno, se instalará el cierre perimetral alrededor de la instalación de faenas, para posteriormente iniciar el montaje de la instalación de faenas, la cual consistirá en contenedores acondicionados para los distintos propósitos.</p> <p>La instalación de faenas estará equipada con lo necesario para cumplir con lo que establece la ley en relación con higiene y seguridad (Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud). Al interior de la instalación de faenas se realizará el manejo de los insumos requeridos y de los residuos generados por el proyecto.</p> <p>Una vez finalizada la fase de construcción del Proyecto, se procederá al desmantelamiento de las instalaciones. Los residuos serán trasladados por las empresas autorizadas que contarán con la Resolución Sanitaria para realizar el transporte y acreditará que los sitios de disposición final cuentan con autorización de la SEREMI de Salud.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 6.1.1.1 del Capítulo N°1 de la DIA; Anexo AD-01 “<i>Actualización Cartografía del Proyecto</i>” y Anexo AD-02 “<i>Cuadro Comparativo Ajustes Menores en el Proyecto descrito DIA v/s Adenda</i>”, ambos de la Adenda de la DIA; y Anexo ADC-01 “<i>Actualización Cartografía del Proyecto</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
-------------------------------------	---



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
Plataformas de Torres	<p>Considera la habilitación de áreas para la instalación de los frentes de trabajo a lo largo del trazado de la línea. Para la habilitación se procederá a la preparación de terreno y realización de los movimientos de tierra necesarios para disponer de un espacio liberado para maniobras de equipos, maquinarias y vehículos. Una vez finalizada la fase de construcción, se procederá a la deshabilitación y reacondicionamiento del terreno.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 6.1.1.2 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.2.5.5 de la Adenda de la DIA.</p>
Canchas de Tendido	<p>Considera la habilitación de áreas para la instalación de las canchas de tendido. Para la habilitación se procederá a la preparación de terreno y realizar los movimientos de tierra necesarios para disponer de un espacio liberado para el posicionamiento de los carretes de conductor y los equipos de tendido.</p> <p>Una vez que los cables se hayan tendido sobre las estructuras y se hayan tensado, se deshabilitarán las canchas de tendido.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 6.1.1.3 del Capítulo N°1 de la DIA; y numerales 1.2.5 y 1.2.6, ambos de la Adenda de la DIA.</p>
Caminos de Acceso a la Línea de Transmisión	<p>Los caminos de acceso a las obras están diseñados para aquellos casos en que no exista acceso a los puntos de emplazamiento donde se desea acceder.</p> <p>La habilitación de los caminos de acceso será desde el camino existente más cercano hasta el punto donde se instalará la estructura.</p> <p>Para la construcción de caminos se consideran actividades de movimiento de tierras, el cual será utilizado como material de relleno en los mismos caminos proyectados, los que permitirán la habilitación de caminos de acceso a las estructuras de la línea de transmisión, contemplando un total aproximado de 33,6 km de caminos a construir con un ancho estimado promedio de 6 metros. Los caminos de acceso con carpeta de tierra ya sean construidos o existentes, serán tratados con medidas para controlar la resuspensión de polvo.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 6.1.2.1 del Capítulo N°1 de la DIA; numeral 1.2.8 de la Adenda de la DIA; y Anexo ADC-01 “<i>Actualización Cartografía del Proyecto</i>” y Anexo ADC-02 “<i>Cuadro Comparativo Ajustes Menores en el Proyecto descrito en Adenda v/s Adenda Complementaria</i>”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Estructuras de la Línea de Transmisión Eléctrica	<p>La primera actividad corresponderá a la determinación topográfica del área de emplazamiento de la línea de transmisión.</p> <p>Posteriormente, se realizará el replanteo, el que consiste en la definición de las nuevas construcciones por medio del estaquillado de una serie de puntos que servirán para la ejecución de las excavaciones, el nivelado de las estructuras, entre otros.</p> <p>Para la construcción de las distintas estructuras se contemplará en un principio realizar el despeje total de la vegetación y los movimientos de tierra correspondientes, según se requiera de excavación o relleno.</p> <p>Posterior a ello, se procederá a realizar las fundaciones. En las áreas donde el terreno lo permita, se ejecutarán fundaciones tipo “<i>pila vaciada en sitio</i>”, en caso contrario se ejecutarán fundaciones tipo “<i>ancladas</i>”. La superficie de las fundaciones por cada torre será entre 2 m² a 4,5 m². En promedio, cada torre tendrá una superficie de fundaciones de 3,14 m².</p> <p>Para ejecutar las pilas, una por cada pata de la torre, se realizarán excavaciones de diferentes profundidades y diámetros, para lo cual se emplearán máquinas pilotadoras equipadas con brocas de diferentes diámetros, las cuales se seleccionan de acuerdo con el diámetro de la fundación diseñada.</p>



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

	<p>En el caso de las fundaciones ancladas, las perforaciones de sus anclas se ejecutarán con perforadoras de roca tipo Track Drill, las cuales igualmente estarán equipadas con brocas seleccionadas de acuerdo con los diámetros de los anclajes diseñados.</p> <p>Las fundaciones del tipo pila vaciada en sitio consisten en un elemento cilíndrico de concreto armado en cuyo tope lleva embutido el ángulo de espera de la torre (stub). En el caso de las fundaciones ancladas, las mismas consisten en una serie de anclas vinculadas estructuralmente en un cabezal parcialmente superficial el cual lleva embutido el ángulo de espera o stub.</p> <p>El total de material a excavar se estima en 1.271 m³, el cual será utilizado como relleno y el resto será distribuido de manera ordenada alrededor de la estructura.</p> <p>Se contempla una piscina de lavado por cada una de las estructuras de la línea de transmisión eléctrica, es decir, se habilitarán 88 piscinas de lavado. Las piscinas se emplazarán dentro del área identificada como plataforma de torres (30 x 30 metros) cercana a la estructura. Cada una de estas piscinas tendrá una capacidad de 2 m³ (2 x 2 x 0,5m). Para cada piscina se construirá un pretil de anillo con el mismo material proveniente de la excavación. Las piscinas estarán impermeabilizadas con polietileno de un espesor suficiente para resistir mecánicamente el agua de hormigón (1,5 a 2 mm aproximadamente), esto para evitar que el agua infiltre en el suelo. Las aguas se evaporarán, quedando en la piscina el hormigón residual, el cual será recogido y, posteriormente trasladado a un sitio de disposición final, por un tercero autorizado. Cada una de ellas será cercada, poseerá señalética que incluirá la numeración; lo que servirá para llevar un adecuado registro y control de la generación del residuo y su disposición final. Las piscinas de lavado se irán implementando y desmantelando conforme el avance de las obras y al nivel de la evaporación del agua. Cuando se haya evaporado el agua, se enviará el residuo a disposición final, y luego, se procederá a desmantelar la piscina y, los residuos producto del desmantelamiento serán enviados a disposición final en sitio autorizado. Cada piscina contará con un cierre perimetral compuesto por malla y estacas de madera o fierro y con señalización, a fin de evitar el ingreso de personal no autorizado y/o fauna silvestre. La Figura AD-14 de la Adenda de la DIA, presenta un croquis de una piscina de decantación.</p> <p>Ya construidas las fundaciones, se procederá con el montaje electromecánico de las estructuras, el que será realizado principalmente mediante el armado de la torre pieza a pieza sobre las fundaciones o eventualmente, armando la torre en el suelo y luego levantándola con una grúa y colocándola sobre las fundaciones. Se dispondrá para maniobras de maquinaria, de una superficie aproximada de 30 m x 30 m.</p> <p>Una vez construidas las torres y colocadas sobre la fundación, se montarán los componentes como son aisladores, cadenas y accesorios. Cada estructura contará con su debida señalética indicando peligro de muerte a la cual se expone quien trepe o toque la estructura y/o cualquiera de sus componentes.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 6.1.2.2 del Capítulo N°1 de la DIA; numerales 1.3.1.2 y 1.3.3.4, ambos de la Adenda de la DIA; y numeral 3.1.2.4 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Demarcación y Despeje de la Faja de Seguridad	<p>El proyecto de la línea contemplará una faja de seguridad de un ancho entre 10,5 metros y 44 metros hacia cada lado del eje de la línea.</p> <p>Dado que la vegetación es de baja altura, no se considera corta de vegetación en la faja y sólo se considera la corta en el caso de los caminos de acceso nuevos y en las ubicaciones de las torres.</p> <p>Cabe destacar que, la corta de vegetación se efectuará conforme a las normas y procedimientos fijados por la legislación forestal aplicable.</p>



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
	<p>Cuando existan plantaciones de frutales, viñas o parronales de no más de 4 metros de altura, estos no serán afectados ni cortados, ya que estarían cumpliendo con las distancias eléctricas reglamentarias de seguridad.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 6.1.2.3 del Capítulo N°1 de la DIA.</p>
Tendido del Conductor	<p>Habiendo ejecutado un porcentaje significativo de estructuras, se inicia la fase de tendido del conductor y cable de guardia.</p> <p>El tendido será realizado con herramientas y maquinarias tales como máquina de tiro, polea, máquina de freno y un cable guía, entre otros según sea necesario. Para el tendido de cables, estos serán posicionados sobre la superficie para posteriormente ser izados hasta los puntos de conexión con los aisladores.</p> <p>La Figura N°6-1 de la DIA, muestra una figura explicativa del tendido del conductor.</p> <p>Una vez tendido el conductor, es sometido a un proceso de regulación de la tensión para que quede a la altura prevista en el diseño de la línea. Luego se procederá a realizar la fijación definitiva de los conductores a las cadenas de suspensión y de anclaje, proceso denominado engrapado.</p> <p>Finalmente, se realiza la instalación de los accesorios tales como amortiguadores, balizas, etc., y como término del tendido se ejecuta el cierre de los puentes de conductor en las torres de amarre. Este proceso se realizará iterativamente hasta completar todos los tramos de la línea.</p> <p>Cabe mencionar que en los tramos donde se han identificado hallazgos de patrimonio cultural arqueológico o bosque nativo de preservación se considera el tendido aéreo mediante dron según el procedimiento que se describe en detalle en el Anexo N°1-05 “<i>Procedimiento Tendido Cuerda con Dron</i>” de la DIA.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 6.1.2.4 del Capítulo N°1 de la DIA.</p>
Pruebas y Puesta en Servicio de las Instalaciones del Sector Alimentación Eléctrica	<p>Se realizarán actividades de pruebas, energización y puesta en servicio de las instalaciones, que permitirán garantizar el adecuado funcionamiento y seguridad de las instalaciones. En general, las actividades que se llevarán a cabo se presentan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Pruebas de recepción de los equipos primarios y de control y protecciones en forma individual. b) Inspección visual de las instalaciones, verificando que se cumpla con las disposiciones y distancias especificadas en la ingeniería de detalle del proyecto. c) Pruebas punto a punto de los cables de control y de protecciones. d) Pruebas en conjunto de los sistemas de control, tanto local como remoto, verificando que todas las órdenes se cumplieran, considerando los enclavamientos definidos en la ingeniería de detalle del Proyecto. e) Verificación de la operación de las protecciones, tanto en oportunidad, tiempo, emisión de alarmas, avisos, enclavamientos y registros. f) Verificación de la operación correcta de las alarmas. g) Energización de las nuevas instalaciones, de acuerdo con las normas internas operacionales y de seguridad para intervenciones en instalaciones normalmente energizadas. h) Pruebas finales con tensión y carga de las nuevas instalaciones. i) Entrega de las nuevas instalaciones, para su explotación. <p>Para mayor detalle, ver numeral 6.1.3 del Capítulo N°1 de la DIA.</p>
Terminaciones y Cierre de la Fase de Construcción	<p>Para el cierre de las instalaciones de faenas el primer paso es desenergizar todas las construcciones. Luego, se procederá a llevar a cabo acciones que tienen por finalidad dejar el sitio en condiciones similares a las originales. Esto es, se asegurará que todos los residuos sólidos hayan sido trasladados al lugar autorizado para su disposición final para llevar a cabo el desmantelamiento de las</p>



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

	<p>instalaciones. Luego, se procederá a realizar un perfilado de la superficie de tal manera de restituir el estado de la zona a condiciones similares a lo encontrado previo a la construcción.</p> <p>Además, en el Anexo AD-05 de la Adenda de la DIA “<i>Protocolo de Cierre y Abandono: Restauración Geoforma y Vegetación</i>” y Anexo ADC-14 de la Adenda Complementaria de la DIA “<i>Protocolo de Cierre y Abandono: Restauración Geoforma y Vegetación</i>”, se presenta el plan de restauración de geoformas y revegetación, en dicho plan se considera la restauración y revegetación de superficies utilizadas por obras temporales y permanentes del proyecto.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 6.1.4 del Capítulo N°1 de la DIA; numeral 1.3.1 de la Adenda de la DIA; y numeral 3.4.3.2 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Recursos Naturales Renovables	<p>Dadas las características del Proyecto, se analiza la relación del proyecto con Recursos Naturales existentes en el área del proyecto:</p> <p>a) Suelo:</p> <p>En cuanto al recurso natural suelo, el Proyecto no se relaciona con su extracción ni con su explotación, sin embargo, el Proyecto requiere ocupar 1,74 ha de suelos CUS IV y 7,97 ha de suelos calificados con CUS VI, 0,06 ha de suelos CUS VIII y 0,12 ha de suelos que ya han sido intervenidos en su superficie; mientras que, las obras permanentes del Proyecto utilizarán 3,75 ha de suelos CUS IV, 14,88 ha de suelos con CUS VI, 0,36 ha de suelos CUS VIII y 0,18 ha de suelos ya intervenidos.</p> <p>A saber, la construcción de la Línea de Transmisión Eléctrica prevé generar la pérdida de suelo en aquellas superficies donde se construirán obras permanentes como las bases de torres, caminos y otros tipos de obras temporales que requiera escarpe de suelo; y, además, compactación de suelos en aquellos sectores donde se establecerán obras temporales. Se descarta que los efectos sean significativos basado en que no se afecta suelos de alta productividad agrícola (CUS I, II o III) interviniéndose sólo suelos que poseen clase de capacidad de uso IV, VI y VIII.</p> <p>b) Flora y Vegetación:</p> <p>El proyecto contempla la intervención de formaciones vegetacionales que serán intervenidas por las partes, obras y acciones del Proyecto.</p> <p>Se considera la corta de vegetación en la faja de seguridad de la línea de transmisión considerando una superficie de 12,38 ha de formaciones xerofíticas y 0,23 de bosque nativo.</p> <p>c) Agua:</p> <p>En cuanto a utilización de recurso hídrico para suministros básicos y labores constructivas, no se contempla la extracción de agua de cauces o pozos cercanos, en tanto el agua potable se considera un insumo a adquirir mediante terceros autorizados por la Autoridad Competente.</p> <p>d) Aire:</p> <p>En cuanto a aire, el Proyecto no guarda relación con afecciones sobre este recurso. Las emisiones atmosféricas se producirán en mayor medida en las fases de construcción y cierre, sin embargo, éstas son acotadas en el tiempo y no son significativas.</p>



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

De esta forma, es posible indicar que el Proyecto no guarda relación con la extracción y explotación de los recursos naturales renovables referidos a suelo, agua y aire.

Para mayor detalle, ver numeral 6.6 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 4.2 de la Adenda Complementaria de la DIA.

<p>Emisiones y Efluentes del Proyecto.</p>	<p>Emisiones a la Atmósfera:</p>	
	<p>Emisiones a la Atmósfera</p>	
	<p>Nombre</p>	<p>Descripción</p>
	<p>Material Particulado y Gases de Combustión</p>	<p>Las principales emisiones se generarán principalmente por actividades, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escarpes. • Excavaciones. • Nivelación. • Compactación. • Transferencia de material, carguío y volteo de camiones. • Acopio del material. • Resuspensión de polvo por circulación vehicular en caminos pavimentados y no pavimentados. • Emisiones asociadas a la combustión de motores de vehículos y maquinaria. • Grupos electrógenos. <p>Las emisiones tendrán una duración de 12 meses, tiempo en el cual se ejecutarán las actividades antes mencionadas.</p>
<p>Para mayor detalle del estudio de modelación de emisiones e inventario de emisiones atmosféricas de material particulado y gases; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 6.7.1 del Capítulo N°1, numerales 5.1 y 8.1, ambos del Capítulo N°2, numeral 2.2.1 del Capítulo 3 y Anexo N°2-01 “Estimación de Emisiones Atmosféricas”, todos de la DIA; numerales 2.1, 4.2, Anexo AD-01 “Actualización Cartografía del Proyecto” y Anexo AD-06 “Actualización Estimación de Emisiones Atmosféricas”, todos de la Adenda de la DIA; y numerales 2.1, 2.3, 4.1, Anexo ADC-01 “Actualización Cartografía del Proyecto”, Anexo ADC-04 “Actualización Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria” y numeral 2.2.1 del Anexo ADC-06 “Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>		
<p>Emisiones Líquidas o Efluentes.</p>		
<p>Emisiones Líquidas</p>		
<p>Nombre</p>	<p>Descripción</p>	
<p>Aguas Servidas</p>	<p>El Proyecto generará aguas servidas producto de la utilización de los servicios higiénicos provenientes de duchas, lavamanos y comedor.</p> <p>Se estima que se generarán 20,55 m³/día de aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos a utilizar en el proyecto.</p> <p>Las aguas servidas provenientes de los baños químicos ubicados en los frentes de trabajo serán provistos y mantenidos por una empresa autorizada. El número de baños químicos a disponer se calculará de acuerdo con lo establecido en la normativa correspondiente. Además, se mantendrá un sistema de registro que será llenado por el personal a cargo de la mantención de estos, que contendrá</p>	



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

	<p>básicamente: la fecha, frecuencia del retiro, lugar de disposición final y firma del funcionario a cargo. El periodo máximo de los baños químicos en área de emplazamiento del Proyecto será de 12 meses.</p> <p>Las aguas servidas generadas en la instalación de faena (3,3 m³/día) serán derivadas a una fosa séptica con tratamiento primario y sistema de infiltración.</p> <p>Se mantendrá un registro del transporte y disposición en forma permanente durante las tres fases del Proyecto.</p> <p>Para mayor detalle de las emisiones líquidas y sus sistemas de tratamiento; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 6.8.1.1 del Capítulo N°1, numerales 6.1 y 8.1, ambos del Capítulo N°2 y numeral 2.2.4 del Capítulo 3, todos de la DIA; numerales 1.2.5.2, 1.2.5.3, 2.4, 3.2, Anexo AD-01 “Actualización Cartografía del Proyecto” y Anexo AD-08 “Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral 2.2.4 del Anexo ADC-06 “Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”, de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>				
<p>Emisiones de Ruido y Vibraciones.</p>					
<p style="text-align: center;">Ruido.</p>					
<p style="text-align: center;">Ruido</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="454 1084 673 1121">Nombre</th> <th data-bbox="673 1084 1421 1121">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="454 1121 673 2130"></td> <td data-bbox="673 1121 1421 2130"> <p>Las principales partes, obras y/o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, están referidas a la construcción de obras y uso de maquinaria en distintos frentes de trabajo y áreas de faenas, asociadas a la maquinaria que se utilizará en el despeje y preparación del terreno, instalación de faenas, habilitación de caminos, transporte de insumos para la construcción y montaje de la línea de transmisión.</p> <p>Las principales emisiones de vibraciones durante la fase de construcción tendrán su origen en la operación de maquinarias y tránsito de vehículos.</p> <p>Se estimaron y evaluaron las situaciones más desfavorables en términos de la generación de ruido para todas las fases del Proyecto sobre los receptores humanos, obteniendo niveles de presión sonora que cumplen en todos los puntos receptores del Proyecto.</p> <p>Cabe mencionar que el Proyecto no tendrá actividades nocturnas, por tanto, no se ha considerado niveles nocturnos en la medición de línea base.</p> <p>Se identificaron veinticinco (25) receptores, y, adicionalmente, se incorpora un punto de evaluación para R19 asociado a las viviendas del sector (R19’), los cuales corresponden a los más cercanos al emplazamiento del Proyecto, para los cuales se determinaron los máximos permitidos.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Nombre	Descripción		<p>Las principales partes, obras y/o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, están referidas a la construcción de obras y uso de maquinaria en distintos frentes de trabajo y áreas de faenas, asociadas a la maquinaria que se utilizará en el despeje y preparación del terreno, instalación de faenas, habilitación de caminos, transporte de insumos para la construcción y montaje de la línea de transmisión.</p> <p>Las principales emisiones de vibraciones durante la fase de construcción tendrán su origen en la operación de maquinarias y tránsito de vehículos.</p> <p>Se estimaron y evaluaron las situaciones más desfavorables en términos de la generación de ruido para todas las fases del Proyecto sobre los receptores humanos, obteniendo niveles de presión sonora que cumplen en todos los puntos receptores del Proyecto.</p> <p>Cabe mencionar que el Proyecto no tendrá actividades nocturnas, por tanto, no se ha considerado niveles nocturnos en la medición de línea base.</p> <p>Se identificaron veinticinco (25) receptores, y, adicionalmente, se incorpora un punto de evaluación para R19 asociado a las viviendas del sector (R19’), los cuales corresponden a los más cercanos al emplazamiento del Proyecto, para los cuales se determinaron los máximos permitidos.</p>
Nombre	Descripción				
	<p>Las principales partes, obras y/o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, están referidas a la construcción de obras y uso de maquinaria en distintos frentes de trabajo y áreas de faenas, asociadas a la maquinaria que se utilizará en el despeje y preparación del terreno, instalación de faenas, habilitación de caminos, transporte de insumos para la construcción y montaje de la línea de transmisión.</p> <p>Las principales emisiones de vibraciones durante la fase de construcción tendrán su origen en la operación de maquinarias y tránsito de vehículos.</p> <p>Se estimaron y evaluaron las situaciones más desfavorables en términos de la generación de ruido para todas las fases del Proyecto sobre los receptores humanos, obteniendo niveles de presión sonora que cumplen en todos los puntos receptores del Proyecto.</p> <p>Cabe mencionar que el Proyecto no tendrá actividades nocturnas, por tanto, no se ha considerado niveles nocturnos en la medición de línea base.</p> <p>Se identificaron veinticinco (25) receptores, y, adicionalmente, se incorpora un punto de evaluación para R19 asociado a las viviendas del sector (R19’), los cuales corresponden a los más cercanos al emplazamiento del Proyecto, para los cuales se determinaron los máximos permitidos.</p>				
<p>Para mayor detalle del estudio de ruido; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 6.7.2 del Capítulo N°1, numerales 5.2 y 8.1, ambos del Capítulo N°2, numeral 2.2.2 del Capítulo 3 y Anexo N°2-02 “Estudio de Ruido y Vibración”,</p>					



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

	<p>todos de la DIA; numeral 2.2 y Anexo AD-07 “<i>Estudio de Ruido y Vibración</i>”, ambos de la Adenda de la DIA; y numeral 2.2, Anexo ADC-05 “<i>Estudio de Ruido y Vibración</i>” y numeral 2.2.2 del Anexo ADC-06 “<i>Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable</i>”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Otras Emisiones.</p> <table border="1" data-bbox="464 508 1414 657"> <thead> <tr> <th colspan="2">Otras Emisiones.</th> </tr> <tr> <th>Nombre</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No Aplica</td> <td>El Proyecto de acuerdo con sus características no contempla otras emisiones.</td> </tr> </tbody> </table>	Otras Emisiones.		Nombre	Descripción	No Aplica	El Proyecto de acuerdo con sus características no contempla otras emisiones.		
Otras Emisiones.									
Nombre	Descripción								
No Aplica	El Proyecto de acuerdo con sus características no contempla otras emisiones.								
<p>Residuos, Productos Químicos y otras Sustancias que puedan Afectar el Medio Ambiente</p>	<p>Residuos no Peligrosos.</p> <table border="1" data-bbox="464 732 1414 1684"> <thead> <tr> <th colspan="2">Residuos no Peligrosos.</th> </tr> <tr> <th>Nombre</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="464 807 678 1684"> <p>Residuos Domésticos y Asimilables a Domésticos</p> </td> <td data-bbox="678 807 1414 1684"> <p>Los residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos estarán compuestos principalmente por restos de comidas, papeles, cartones, plásticos, vidrios, entre otros. Se estima una generación de 3,02 toneladas/mes.</p> <p>En cada uno de los frentes de trabajo se contará con un contenedor plástico con tapa para los residuos sólidos domiciliarios, debidamente identificado. Los residuos sólidos domiciliarios serán transportados diariamente desde el frente de trabajo al sitio de almacenamiento de la instalación de faena.</p> <p>Todos los residuos serán almacenados en contenedores, provistos en su interior con bolsas de plástico y serán diariamente transportados a la bodega de residuos domésticos, para ser acumulados en contenedores de mayor capacidad. Los contenedores tendrán tapa y permanecerán cerrados para evitar la proliferación de vectores sanitarios y/u olores.</p> <p>La recolección, transporte y disposición final de los residuos estará a cargo de terceros autorizados por la SEREMI de Salud. La frecuencia de retiro será de dos veces por semana.</p> <p>Se mantendrá un registro del transporte y disposición en forma permanente durante las tres fases del Proyecto.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1684 678 2295"> <p>Residuos Industriales No Peligrosos</p> </td> <td data-bbox="678 1684 1414 2295"> <p>Los residuos industriales no peligrosos estarán compuestos principalmente por material sobrante y de desecho generado durante la fase de construcción y el montaje de las estructuras y sus componentes (restos de cables, cartones de embalaje, fierros, restos de madera y de materiales de construcción), escombros (desmantelamiento de obras temporales) y residuos metálicos inertes, entre otros. Se estima una generación máxima de 5 toneladas/mes.</p> <p>Los residuos industriales no peligrosos serán trasladados diariamente desde los frentes de trabajo a las correspondientes bodegas de almacenamiento temporal de la instalación de faenas, de acuerdo con su generación en vehículos livianos (camionetas) o pesados (camiones).</p> <p>Dichos residuos serán almacenados temporalmente en el sitio de acopio de residuos no peligrosos de forma segregada y ordenada, desde donde serán retirados y llevados a un sitio</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Residuos no Peligrosos.		Nombre	Descripción	<p>Residuos Domésticos y Asimilables a Domésticos</p>	<p>Los residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos estarán compuestos principalmente por restos de comidas, papeles, cartones, plásticos, vidrios, entre otros. Se estima una generación de 3,02 toneladas/mes.</p> <p>En cada uno de los frentes de trabajo se contará con un contenedor plástico con tapa para los residuos sólidos domiciliarios, debidamente identificado. Los residuos sólidos domiciliarios serán transportados diariamente desde el frente de trabajo al sitio de almacenamiento de la instalación de faena.</p> <p>Todos los residuos serán almacenados en contenedores, provistos en su interior con bolsas de plástico y serán diariamente transportados a la bodega de residuos domésticos, para ser acumulados en contenedores de mayor capacidad. Los contenedores tendrán tapa y permanecerán cerrados para evitar la proliferación de vectores sanitarios y/u olores.</p> <p>La recolección, transporte y disposición final de los residuos estará a cargo de terceros autorizados por la SEREMI de Salud. La frecuencia de retiro será de dos veces por semana.</p> <p>Se mantendrá un registro del transporte y disposición en forma permanente durante las tres fases del Proyecto.</p>	<p>Residuos Industriales No Peligrosos</p>	<p>Los residuos industriales no peligrosos estarán compuestos principalmente por material sobrante y de desecho generado durante la fase de construcción y el montaje de las estructuras y sus componentes (restos de cables, cartones de embalaje, fierros, restos de madera y de materiales de construcción), escombros (desmantelamiento de obras temporales) y residuos metálicos inertes, entre otros. Se estima una generación máxima de 5 toneladas/mes.</p> <p>Los residuos industriales no peligrosos serán trasladados diariamente desde los frentes de trabajo a las correspondientes bodegas de almacenamiento temporal de la instalación de faenas, de acuerdo con su generación en vehículos livianos (camionetas) o pesados (camiones).</p> <p>Dichos residuos serán almacenados temporalmente en el sitio de acopio de residuos no peligrosos de forma segregada y ordenada, desde donde serán retirados y llevados a un sitio</p>
Residuos no Peligrosos.									
Nombre	Descripción								
<p>Residuos Domésticos y Asimilables a Domésticos</p>	<p>Los residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos estarán compuestos principalmente por restos de comidas, papeles, cartones, plásticos, vidrios, entre otros. Se estima una generación de 3,02 toneladas/mes.</p> <p>En cada uno de los frentes de trabajo se contará con un contenedor plástico con tapa para los residuos sólidos domiciliarios, debidamente identificado. Los residuos sólidos domiciliarios serán transportados diariamente desde el frente de trabajo al sitio de almacenamiento de la instalación de faena.</p> <p>Todos los residuos serán almacenados en contenedores, provistos en su interior con bolsas de plástico y serán diariamente transportados a la bodega de residuos domésticos, para ser acumulados en contenedores de mayor capacidad. Los contenedores tendrán tapa y permanecerán cerrados para evitar la proliferación de vectores sanitarios y/u olores.</p> <p>La recolección, transporte y disposición final de los residuos estará a cargo de terceros autorizados por la SEREMI de Salud. La frecuencia de retiro será de dos veces por semana.</p> <p>Se mantendrá un registro del transporte y disposición en forma permanente durante las tres fases del Proyecto.</p>								
<p>Residuos Industriales No Peligrosos</p>	<p>Los residuos industriales no peligrosos estarán compuestos principalmente por material sobrante y de desecho generado durante la fase de construcción y el montaje de las estructuras y sus componentes (restos de cables, cartones de embalaje, fierros, restos de madera y de materiales de construcción), escombros (desmantelamiento de obras temporales) y residuos metálicos inertes, entre otros. Se estima una generación máxima de 5 toneladas/mes.</p> <p>Los residuos industriales no peligrosos serán trasladados diariamente desde los frentes de trabajo a las correspondientes bodegas de almacenamiento temporal de la instalación de faenas, de acuerdo con su generación en vehículos livianos (camionetas) o pesados (camiones).</p> <p>Dichos residuos serán almacenados temporalmente en el sitio de acopio de residuos no peligrosos de forma segregada y ordenada, desde donde serán retirados y llevados a un sitio</p>								



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

de disposición final o para reciclaje por un transportista que cuente con autorización sanitaria vigente para dicha labor. La frecuencia de retiro dependerá de la tasa de generación conforme las obras asociadas a la fase de construcción, de manera de no generar una acumulación que dificulte su manejo al interior del sitio de acopio; sin perjuicio de ello, se estima una frecuencia de retiro quincenal.

Estos residuos serán retirados y transportados por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en lugares de disposición final autorizados.

Se mantendrá un registro del transporte y disposición en forma permanente durante las tres fases del Proyecto.

Para mayor detalle de los residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 6.8.2 del Capítulo N°1, numerales 6.1 y 8.1, ambos del Capítulo N°2 y numeral 2.2.6 del Capítulo 3, todos de la DIA; numerales 1.2.5.2, 1.2.5.3, 1.2.6.2, 1.2.6.4, 2.4, 3.3, Anexo AD-01 “Actualización Cartografía del Proyecto” y Anexo AD-08 “Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”, todos de la Adenda de la DIA; y numerales 2.4.1, 3.1, Anexo ADC-01 “Actualización Cartografía del Proyecto” y numeral 2.2.6 del Anexo ADC-06 “Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.

Residuos Peligrosos.

Residuos Peligrosos.	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	<p>Los residuos peligrosos estarán compuestos principalmente por tarros con restos de lubricantes, aceites y grasas, entre otros. Se estima una generación de 45 kilos/mes de residuos peligrosos en general.</p> <p>Los residuos industriales peligrosos serán trasladados diariamente desde los frentes de trabajo a las correspondientes bodegas de almacenamiento temporal de la instalación de faenas, de acuerdo con su generación en vehículos livianos (camionetas) o pesados (camiones).</p> <p>El período de almacenamiento de los residuos peligrosos en ningún caso excederá los seis meses.</p> <p>Los residuos peligrosos que se generarán serán almacenados transitoriamente en la bodega de residuos peligrosos en contenedores adecuados, identificados y etiquetados de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena. Este etiquetado se mantendrá desde el almacenamiento hasta la eliminación de los residuos.</p> <p>El lugar de almacenamiento temporal de residuos peligrosos dará cumplimiento a lo indicado en la normativa ambiental vigente, es decir, contará con una base continua, impermeable y resistente; tendrá cierre perimetral que impida el libre acceso de personas y animales; estará techado y protegido; tendrá capacidad de retención de escurrimientos o derrames; contará con señalización; tendrá acceso restringido; y contará con medidas de seguridad y equipamiento contra incendios.</p>



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

	<p>El sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos contarán con la respectiva autorización sanitaria y cumplirán con los requerimientos especificados en la normativa ambiental vigente.</p> <p>Estos residuos serán retirados y transportados por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en lugares de disposición final autorizados.</p> <p>Anualmente, se realizará la declaración de residuos peligrosos generados en sus distintas fases.</p>							
	<p>Para mayor detalle de los residuos peligrosos del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 6.8.2.3 del Capítulo N°1, numerales 6.1 y 8.2, ambos del Capítulo N°2 y numeral 2.2.7 del Capítulo 3, todos de la DIA; numerales 1.2.5.2, 1.2.5.3, 2.4, 2.5, 3.4, Anexo AD-01 “Actualización Cartografía del Proyecto” y Anexo AD-08 “Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral 3.2, Anexo ADC-01 “Actualización Cartografía del Proyecto” y numeral 2.2.7 del Anexo ADC-06 “Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>							
	<p>Productos Químicos y Otras Sustancias que puedan Afectar el Medio Ambiente.</p>							
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center; background-color: #cccccc;">Productos Químicos y otras Sustancias que puedan Afectar el Medio Ambiente</th> </tr> <tr> <th style="width: 20%; text-align: center;">Nombre</th> <th style="text-align: center;">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: middle; text-align: center;">Sustancias Peligrosas</td> <td> <p>El Proyecto contempla el uso de esmalte sintético y SIKA 3, todo en pequeñas cantidades que se adicionan al momento de la instalación de LTE. Estos insumos serán adquiridos a través de proveedores y se encontrarán almacenados en las bodegas de sustancias peligrosas.</p> <p>Durante la fase de construcción, las sustancias peligrosas se almacenarán sólo en recintos específicos destinados para tales efectos, en las condiciones adecuadas a las características de cada sustancia y estarán identificadas de acuerdo con las normas chilenas oficiales en la materia.</p> <p>El Titular mantendrá en el recinto de trabajo un plan detallado de acción para enfrentar emergencias, y una hoja de seguridad donde se incluyan, a lo menos, los siguientes antecedentes de las sustancias peligrosas: nombre comercial, fórmula química, compuesto activo, cantidad almacenada, características físico químicas, tipo de riesgo más probable ante una emergencia, croquis de ubicación dentro del recinto donde se señalen las vías de acceso y elementos existentes para prevenir y controlar las emergencias.</p> <p>Con todo, las sustancias inflamables se almacenarán en forma independiente y separada del resto de las sustancias peligrosas, en bodegas construidas con resistencia al fuego de acuerdo con lo establecido en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.</p> </td> </tr> </tbody> </table>		Productos Químicos y otras Sustancias que puedan Afectar el Medio Ambiente		Nombre	Descripción	Sustancias Peligrosas	<p>El Proyecto contempla el uso de esmalte sintético y SIKA 3, todo en pequeñas cantidades que se adicionan al momento de la instalación de LTE. Estos insumos serán adquiridos a través de proveedores y se encontrarán almacenados en las bodegas de sustancias peligrosas.</p> <p>Durante la fase de construcción, las sustancias peligrosas se almacenarán sólo en recintos específicos destinados para tales efectos, en las condiciones adecuadas a las características de cada sustancia y estarán identificadas de acuerdo con las normas chilenas oficiales en la materia.</p> <p>El Titular mantendrá en el recinto de trabajo un plan detallado de acción para enfrentar emergencias, y una hoja de seguridad donde se incluyan, a lo menos, los siguientes antecedentes de las sustancias peligrosas: nombre comercial, fórmula química, compuesto activo, cantidad almacenada, características físico químicas, tipo de riesgo más probable ante una emergencia, croquis de ubicación dentro del recinto donde se señalen las vías de acceso y elementos existentes para prevenir y controlar las emergencias.</p> <p>Con todo, las sustancias inflamables se almacenarán en forma independiente y separada del resto de las sustancias peligrosas, en bodegas construidas con resistencia al fuego de acuerdo con lo establecido en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.</p>
Productos Químicos y otras Sustancias que puedan Afectar el Medio Ambiente								
Nombre	Descripción							
Sustancias Peligrosas	<p>El Proyecto contempla el uso de esmalte sintético y SIKA 3, todo en pequeñas cantidades que se adicionan al momento de la instalación de LTE. Estos insumos serán adquiridos a través de proveedores y se encontrarán almacenados en las bodegas de sustancias peligrosas.</p> <p>Durante la fase de construcción, las sustancias peligrosas se almacenarán sólo en recintos específicos destinados para tales efectos, en las condiciones adecuadas a las características de cada sustancia y estarán identificadas de acuerdo con las normas chilenas oficiales en la materia.</p> <p>El Titular mantendrá en el recinto de trabajo un plan detallado de acción para enfrentar emergencias, y una hoja de seguridad donde se incluyan, a lo menos, los siguientes antecedentes de las sustancias peligrosas: nombre comercial, fórmula química, compuesto activo, cantidad almacenada, características físico químicas, tipo de riesgo más probable ante una emergencia, croquis de ubicación dentro del recinto donde se señalen las vías de acceso y elementos existentes para prevenir y controlar las emergencias.</p> <p>Con todo, las sustancias inflamables se almacenarán en forma independiente y separada del resto de las sustancias peligrosas, en bodegas construidas con resistencia al fuego de acuerdo con lo establecido en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.</p>							
	<p>Para mayor detalle de las sustancias peligrosas del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 2.2.5 del Capítulo N°3 de la DIA; numeral</p>							



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
	2.4, Anexo AD-01 “ <i>Actualización Cartografía del Proyecto</i> ”, Anexo AD-08 “ <i>Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable</i> ” y Anexo AD-09 “ <i>Hojas de Seguridad Sustancias Peligrosas</i> ”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral 2.4.2 y numeral 2.2.5 del Anexo ADC-06 “ <i>Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable</i> ”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para mayor detalle de la fase de construcción, ver numeral 4.6 del Informe Consolidado de Evaluación.
4.3.2. FASE DE OPERACIÓN	
<p>La fase de operación se inicia con el proceso de puesta en marcha del proyecto, en esta etapa se consideran pruebas de funcionamiento para luego iniciar la operación propiamente tal. En términos generales, la operación se realizará de forma remota, desde el centro de control del titular. Junto con esto, se realizarán actividades de mantenimiento con la periodicidad respectiva a cada tipo de mantenimiento a realizar.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 7.1 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.4 de la Adenda de la DIA.</p> <p>Las actividades señaladas se describen a continuación:</p>	
Puesta en Marcha	<p>Finalizado el proceso constructivo, existirá un periodo de puesta en marcha del Proyecto de 0,5 meses aproximadamente, que considera pruebas de funcionamiento, para posteriormente entrar en operación.</p> <p>Las pruebas de funcionamiento persiguen básicamente dos objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar el funcionamiento de las instalaciones y equipos según sus condiciones de Proyecto, construcción y fabricación. • Probar las instalaciones y equipos en operación normal y en condiciones extremas de funcionamiento (operaciones de emergencia). <p>Estas pruebas constituyen la fase final del montaje, pruebas, ensayos y verificaciones, antes de entrar en la fase de operación.</p> <p>Para la puesta en servicio de la línea, se realizará inspección visual de la totalidad de la línea por parte de personal especializado. Se verificará que la línea se encuentre sin puestas a tierra provisionarias y que ningún elemento extraño pueda haber quedado durante las fases de montaje de estructuras y tendido de cables. Las pruebas que se ejecutarán corresponderán a medición de resistencia de aislación, medición de resistencia óhmica del conductor, continuidad del conductor y secuencia de fases.</p>
Actividades de Mantención y Conservación.	<p>Se consideran las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actividades de Mantenimiento Preventivo Básico. • Mantenimiento Correctivo Programado. • Mantenimiento Correctivo Contra Fallas o Emergencias. • Mantención de la Faja de seguridad. <p>a) Actividades de Mantenimiento Preventivo Básico: estas actividades tienen como objetivo prevenir el daño o deterioro de las obras, se realizarán periódicamente, de acuerdo con un programa de ejecución y emplearán equipamiento. Se estiman la realización de 2 veces al año por una cuadrilla de trabajadores en terreno.</p> <p>a.1) Inspecciones Visuales: estos corresponderán a recorridos pedestres o en vehículo, realizado por especialistas para detectar anomalías en la línea de transmisión eléctrica.</p> <p>a.2) Inspecciones de Diagnóstico: consisten en inspecciones, revisiones y mediciones, pudiendo realizarse con la instalación energizada con método a</p>



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

	<p>distancia, a potencial, o desenergizadas, realizada por personal especialista con el objetivo de detectar o registrar anomalías.</p> <p>b) Mantenimiento Correctivo Programado: comprende un conjunto de actividades programadas con el fin de dar solución a las anomalías detectadas en las actividades de mantenimiento básico y que no fueron solucionadas en dicha inspección. En general, corresponderán a problemas que no comprometen la seguridad del servicio en el corto plazo, pero que deben ser reparadas para evitar consecuencias mayores. La intervención puede ser con o sin corte de servicio y serán ejecutadas por personal especializado. Esta actividad no tiene una frecuencia definida, puesto que dependerá exclusivamente de eventos circunstanciales.</p> <p>c) Mantenimiento Correctivo Contra Fallas o Emergencias: en caso de fallas o emergencias, se llevarán a cabo acciones para recuperar las condiciones normales de la línea, realizando reparaciones y si procede, reemplazo de elementos defectuosos. Esta actividad no tiene una frecuencia definida, puesto que dependerá exclusivamente de eventos circunstanciales. La clasificación de las mantenciones correctivas se indica a continuación:</p> <p>c.1) Mantenimiento Correctivo por Falla: esta actividad está dirigida a la corrección inmediata de la falla, tanto por desconexión forzada o desconexión de curso forzoso.</p> <p>c.2) Mantenimiento Correctivo a Corto Plazo: esta actividad está destinada a corregir anomalías relevantes, con potencial de producir una desconexión forzada de las líneas o daños a los equipos, que deben ser ejecutadas en corto plazo. En general, las reparaciones correctivas de la línea serán realizadas por una cuadrilla, sin afectar a la propiedad de terceros en una zona muy acotada alrededor de la torre dañada.</p> <p>d) Mantención de la Faja de Seguridad: se realizará una inspección semestral de la faja de seguridad, con el fin de verificar que se mantienen las condiciones exigidas en la normativa vigente y controlando cualquier elemento que pudiera alterar el correcto funcionamiento de la línea y con ello alterar el funcionamiento normal del sistema de transmisión.</p> <p>En la Tabla AD-15 de la Adenda de la DIA, se adjunta un cronograma anual que especifica las respectivas actividades de mantenimiento a desarrollar durante la fase de operación de la línea de transmisión eléctrica.</p> <p>En la Tabla AD-16 de la Adenda de la DIA, se detallan cada una de las actividades de mantenimiento a desarrollar durante la fase de operación de la línea de transmisión eléctrica junto con la frecuencia, duración de las mantenciones, cantidad de personal que lo ejecutará, jornada laboral, insumos, estimación de residuos, equipos, vehículos y/o maquinarias a utilizar.</p> <p>Se generará mensualmente un informe que detalle las actividades de mantenimiento realizadas durante la fase de operación del Proyecto. Estos informes mensuales quedarán disponibles en las oficinas del Titular para efectos de seguimiento del Proyecto.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 7.6 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.4 de la Adenda de la DIA.</p>
<p>Productos Generados</p>	<p>Durante la fase de operación se realizará la transmisión de energía eléctrica a través de la Nueva Línea 2x220 kV Don Goyo - La Ruca, por lo cual no se contempla la generación de ningún tipo de producto.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 7.8 del Capítulo N°1 de la DIA.</p>
<p>Recursos Naturales Renovables</p>	<p>Dadas las características del Proyecto, no se considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer necesidades de éste.</p>



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

Dadas las características del Proyecto, se analiza la relación del proyecto con Recursos Naturales existentes en el área del proyecto:

- a) **Suelo:** en cuanto al recurso natural suelo, la operación del Proyecto no se relaciona con su extracción ni con su explotación.
- b) **Agua:** no se considera la extracción o explotación de aguas provenientes de cuerpos de agua superficiales o subterráneos durante la fase de operación del Proyecto. Se estima un consumo de agua potable asociado a las actividades de mantención, las cuales no tendrán una duración prolongada, por lo que a cada trabajador que participe en dichas actividades se le proporcionará agua embotellada para consumo. Dicha agua será suministrada por proveedores que contarán con los respectivos permisos.
- c) **Aire:** el Proyecto no guarda relación con la extracción de este recurso.
- d) **Flora y Vegetación:** el Proyecto no guarda relación con la extracción de este recurso, no obstante, se indica que se realizarán labores de control de maleza y prevención de incendios que requerirán la poda de ésta.
- e) **Fauna:** el Proyecto no guarda relación con la extracción de este recurso.

De esta forma, es posible indicar que el Proyecto en general durante la operación, no guarda relación con la extracción y explotación de los recursos naturales renovables referidos a vegetación, flora, fauna, suelo y agua.

Para mayor detalle, ver numeral 7.9 del Capítulo N°1 de la DIA.

Emisiones a la Atmósfera:

Emisiones a la Atmósfera	
Nombre	Descripción
Material Particulado y Gases de Combustión.	<p>Las principales emisiones se generarán principalmente por actividades, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resuspensión de polvo por circulación vehicular en caminos pavimentados y no pavimentados. • Emisiones asociadas a la combustión de motores de vehículos. <p>Lo anterior, referidas al transporte del personal para las actividades de mantención. Dichas actividades serán puntuales y acotadas a las actividades de mantención del Proyecto.</p>

Emisiones y Efluentes del Proyecto

Para mayor detalle del estudio de modelación de emisiones e inventario de emisiones atmosféricas de material particulado y gases; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 7.10.1 del Capítulo N°1, numerales 5.1 y 8.1, ambos del Capítulo N°2, numeral 2.2.1 del Capítulo 3 y Anexo N°2-01 “Estimación de Emisiones Atmosféricas”, todos de la DIA; numeral 2.1, 4.2, Anexo AD-01 “Actualización Cartografía del Proyecto” y Anexo AD-06 “Actualización Estimación de Emisiones Atmosféricas”, todos de la Adenda de la DIA; y numerales 2.1, 2.3, Anexo ADC-01 “Actualización Cartografía del Proyecto”, Anexo ADC-04 “Actualización Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria” y numeral 2.2.1 del Anexo ADC-06 “Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.

Emisiones Líquidas o Efluentes.

Emisiones Líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas Servidas.	Las actividades para ejecutar durante la fase de operación serán puntuales y corresponderán a las mantenciones propias del proyecto, para ello se contará con baños químicos portátiles,



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

	<p>encargándose de la disposición final de los efluentes. De acuerdo con lo anterior, el proyecto no generará aguas servidas durante la fase de operación.</p> <p>Respecto de agua industrial, como se indicó el proyecto no requerirá de este insumo, por lo tanto, no generará efluentes.</p>					
<p>Para mayor detalle de las emisiones líquidas y sus sistemas de tratamiento; así como de las medidas asociadas, y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 7.11.1 del Capítulo N°1, numerales 6.1 y 8.1, ambos del Capítulo N°2 y Capítulo 3, todos de la DIA; y numeral 2.4 de la Adenda de la DIA; y Anexo ADC-06 “<i>Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable</i>”, de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>						
<p>Emisiones de Ruido.</p>						
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Ruido</th> </tr> <tr> <th>Nombre</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ruido</td> <td> <p>Las principales obras, partes o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, estarán asociadas al funcionamiento de la línea de transmisión.</p> <p>Se estimaron y evaluaron las situaciones más desfavorables en términos de la generación de ruido sobre los receptores humanos, obteniendo niveles de presión sonora que cumplen en todos los puntos receptores durante la fase de operación del Proyecto en período diurno y nocturno.</p> <p>Se identificaron veinticinco (25) receptores, y, adicionalmente, se incorpora un punto de evaluación para R19 asociado a las viviendas del sector (R19’), los cuales corresponden a los más cercanos al emplazamiento del Proyecto, para los cuales se determinaron los máximos permitidos.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Ruido		Nombre	Descripción	Ruido	<p>Las principales obras, partes o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, estarán asociadas al funcionamiento de la línea de transmisión.</p> <p>Se estimaron y evaluaron las situaciones más desfavorables en términos de la generación de ruido sobre los receptores humanos, obteniendo niveles de presión sonora que cumplen en todos los puntos receptores durante la fase de operación del Proyecto en período diurno y nocturno.</p> <p>Se identificaron veinticinco (25) receptores, y, adicionalmente, se incorpora un punto de evaluación para R19 asociado a las viviendas del sector (R19’), los cuales corresponden a los más cercanos al emplazamiento del Proyecto, para los cuales se determinaron los máximos permitidos.</p>
Ruido						
Nombre	Descripción					
Ruido	<p>Las principales obras, partes o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, estarán asociadas al funcionamiento de la línea de transmisión.</p> <p>Se estimaron y evaluaron las situaciones más desfavorables en términos de la generación de ruido sobre los receptores humanos, obteniendo niveles de presión sonora que cumplen en todos los puntos receptores durante la fase de operación del Proyecto en período diurno y nocturno.</p> <p>Se identificaron veinticinco (25) receptores, y, adicionalmente, se incorpora un punto de evaluación para R19 asociado a las viviendas del sector (R19’), los cuales corresponden a los más cercanos al emplazamiento del Proyecto, para los cuales se determinaron los máximos permitidos.</p>					
<p>Para mayor detalle del estudio de ruido; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 7.10.2 del Capítulo N°1, numerales 5.2 y 8.1, ambos del Capítulo N°2, numeral 2.2.2 del Capítulo 3 y Anexo N°2-02 “<i>Estudio de Ruido y Vibración</i>”, todos de la DIA; numeral 2.2 y Anexo AD-07 “<i>Estudio de Ruido y Vibración</i>”, ambos de la Adenda de la DIA; y numeral 2.2, Anexo ADC-05 “<i>Estudio de Ruido y Vibración</i>” y numeral 2.2.2 del Anexo ADC-06 “<i>Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable</i>”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>						
<p>Emisiones Electromagnéticas.</p>						
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Emisiones Electromagnéticas.</th> </tr> <tr> <th>Nombre</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Emisiones Electromagnéticas</td> <td> <p>Las emisiones electromagnéticas consideran aquellas partes, obras y acciones asociadas al Proyecto, tal que, en sus distintas fases pudiesen generar campos electromagnéticos perjudiciales sobre receptores cercanos.</p> <p>Durante la fase de operación del Proyecto, la línea de transmisión generará campos electromagnéticos, cuya potencia, tanto de los campos eléctricos como de los magnéticos, disminuye con la distancia a las instalaciones.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Emisiones Electromagnéticas.		Nombre	Descripción	Emisiones Electromagnéticas	<p>Las emisiones electromagnéticas consideran aquellas partes, obras y acciones asociadas al Proyecto, tal que, en sus distintas fases pudiesen generar campos electromagnéticos perjudiciales sobre receptores cercanos.</p> <p>Durante la fase de operación del Proyecto, la línea de transmisión generará campos electromagnéticos, cuya potencia, tanto de los campos eléctricos como de los magnéticos, disminuye con la distancia a las instalaciones.</p>
Emisiones Electromagnéticas.						
Nombre	Descripción					
Emisiones Electromagnéticas	<p>Las emisiones electromagnéticas consideran aquellas partes, obras y acciones asociadas al Proyecto, tal que, en sus distintas fases pudiesen generar campos electromagnéticos perjudiciales sobre receptores cercanos.</p> <p>Durante la fase de operación del Proyecto, la línea de transmisión generará campos electromagnéticos, cuya potencia, tanto de los campos eléctricos como de los magnéticos, disminuye con la distancia a las instalaciones.</p>					



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

	<p>A través de una modelación electromagnética adjunta en el Anexo N°2-03 “<i>Estudio de Campos Electromagnéticos</i>” de la DIA y Anexo AD-16 “<i>Actualización Estudio de Campos Electromagnéticos</i>” de la Adenda de la DIA, se determinó que se cumple con la normativa ambiental.</p> <p>La Tabla N°10 del Anexo AD-16b “<i>Actualización Estudio de Campos Electromagnéticos</i>” de la Adenda de la DIA, presenta la verificación campos eléctricos y magnéticos de la línea de transmisión en la fase de operación.</p> <p>Para mayor detalle del estudio campos electromagnéticos; así como de las medidas asociadas, y su respectiva forma de cumplimiento, ver numeral 7.10.3 del Capítulo N°1, numeral 5.3 del Capítulo N°2, Capítulo 3 y Anexo N°2-03 “<i>Estudio de Campos Electromagnéticos</i>”, todos de la DIA; numeral 4.2.4 y Anexo AD-16 “<i>Actualización Estudio de Campos Electromagnéticos</i>”, ambos de la Adenda de la DIA; y numeral 4.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>														
<p>Residuos, Productos Químicos y otras Sustancias que puedan Afectar el Medio Ambiente</p>	<p>Residuos no Peligrosos.</p> <table border="1" data-bbox="462 946 1412 1333"> <thead> <tr> <th colspan="2">Residuos no Peligrosos</th> </tr> <tr> <th>Nombre</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Residuos Domésticos y Asimilables a Domésticos</td> <td>No se estima la generación de residuos sólidos domésticos, dado que las actividades en terreno corresponderán a la ejecución puntual de las mantenciones, en donde los residuos serán dispuestos por el contratista en sectores autorizados.</td> </tr> <tr> <td>Residuos Sólidos No Peligrosos</td> <td>No se estima la generación de residuos industriales no peligrosos, dado que la línea será telecomandada. Los residuos que eventualmente podrían generarse durante las mantenciones serán dispuestos en sectores autorizados.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para mayor detalle de los residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 7.11.2 del Capítulo N°1, numerales 6.1 y 8.1, ambos del Capítulo N°2 y numeral 2.2.6 Capítulo 3, todos de la DIA; numeral 2.4 de la Adenda de la DIA; y numerales 2.4.1, 3.1 y numeral 2.2.6 del Anexo ADC-06 “<i>Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable</i>”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Residuos Peligrosos.</p> <table border="1" data-bbox="462 1707 1412 2068"> <thead> <tr> <th colspan="2">Residuos Peligrosos</th> </tr> <tr> <th>Nombre</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Residuos Peligrosos</td> <td>Respecto de la fase de operación de la línea de transmisión, en la cual se realizarán periódicamente actividades de mantención y conservación, no se consideran sitios de almacenamiento de residuos, toda vez que no se generarán residuos. Sin embargo, en caso de generarse, estos serán retirados en el momento de su generación, y tanto el transporte como la disposición final serán realizados por una empresa debidamente autorizada.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para mayor detalle de los residuos peligrosos del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 7.11.2.3 del Capítulo N°1, numerales 6.1 y 8.1, ambos del Capítulo N°2 y numeral 2.2.7 del Capítulo 3, todos de la DIA; numerales 2.4, 2.5 y Anexo AD-08 “<i>Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable</i>”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral</p>	Residuos no Peligrosos		Nombre	Descripción	Residuos Domésticos y Asimilables a Domésticos	No se estima la generación de residuos sólidos domésticos, dado que las actividades en terreno corresponderán a la ejecución puntual de las mantenciones, en donde los residuos serán dispuestos por el contratista en sectores autorizados.	Residuos Sólidos No Peligrosos	No se estima la generación de residuos industriales no peligrosos, dado que la línea será telecomandada. Los residuos que eventualmente podrían generarse durante las mantenciones serán dispuestos en sectores autorizados.	Residuos Peligrosos		Nombre	Descripción	Residuos Peligrosos	Respecto de la fase de operación de la línea de transmisión, en la cual se realizarán periódicamente actividades de mantención y conservación, no se consideran sitios de almacenamiento de residuos, toda vez que no se generarán residuos. Sin embargo, en caso de generarse, estos serán retirados en el momento de su generación, y tanto el transporte como la disposición final serán realizados por una empresa debidamente autorizada.
Residuos no Peligrosos															
Nombre	Descripción														
Residuos Domésticos y Asimilables a Domésticos	No se estima la generación de residuos sólidos domésticos, dado que las actividades en terreno corresponderán a la ejecución puntual de las mantenciones, en donde los residuos serán dispuestos por el contratista en sectores autorizados.														
Residuos Sólidos No Peligrosos	No se estima la generación de residuos industriales no peligrosos, dado que la línea será telecomandada. Los residuos que eventualmente podrían generarse durante las mantenciones serán dispuestos en sectores autorizados.														
Residuos Peligrosos															
Nombre	Descripción														
Residuos Peligrosos	Respecto de la fase de operación de la línea de transmisión, en la cual se realizarán periódicamente actividades de mantención y conservación, no se consideran sitios de almacenamiento de residuos, toda vez que no se generarán residuos. Sin embargo, en caso de generarse, estos serán retirados en el momento de su generación, y tanto el transporte como la disposición final serán realizados por una empresa debidamente autorizada.														



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO									
	<p>3.2 y numeral 2.2.7 del Anexo ADC-06 “<i>Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable</i>”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p style="text-align: center;">Productos Químicos y otras Sustancias que puedan afectar el Medio Ambiente.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Productos Químicos y otras Sustancias que puedan afectar el Medio Ambiente</th> </tr> <tr> <th style="width: 30%;">Nombre</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No aplica</td> <td>No aplica</td> </tr> <tr> <td colspan="2">No aplica.</td> </tr> </tbody> </table>	Productos Químicos y otras Sustancias que puedan afectar el Medio Ambiente		Nombre	Descripción	No aplica	No aplica	No aplica.	
Productos Químicos y otras Sustancias que puedan afectar el Medio Ambiente									
Nombre	Descripción								
No aplica	No aplica								
No aplica.									
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para mayor detalle de la fase de operación, ver numeral 4.7 del Informe Consolidado de Evaluación.								
4.3.3. FASE DE CIERRE									
<p>El Proyecto contempla una vida útil de 20 años de operación. Sin embargo, debido a las características de este tipo de instalaciones, esta podrá ser ampliada mediante la renovación de los equipos de acuerdo con los programas de inspección y mantención y a la incorporación de innovaciones tecnológicas, retrasando así la fase de cierre del proyecto.</p> <p>Por lo tanto, si por razones técnicas y económicas se determina su continuidad, será debidamente informado a los organismos sectoriales pertinentes y se dará cumplimiento a la normativa ambiental vigente que corresponda. De igual manera, si dadas las razones anteriores, se determina su cierre eventual, este será comunicado de manera oportuna a las autoridades competentes.</p> <p>La fase de cierre tiene una duración estimada de 9 meses, durante los cuales se procederá al desmantelamiento del proyecto.</p> <p>Para mayor detalle de la fase de cierre, ver numeral 8.1 del Capítulo N°1 de la DIA; numeral 1.5 de la Adenda de la DIA; y numeral 1.3 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>A continuación, se presentan las distintas actividades que componen esta fase:</p>									
Partes y Obras	En caso de determinarse el cierre del proyecto, se contempla el desmantelamiento de la infraestructura, retiro de equipos, limpieza y despeje dejando el terreno en una condición similar a la original de las áreas intervenidas, considerando una correcta gestión de los residuos generados.								
Desmantelamiento o Aseguramiento de Infraestructura	<p>Las principales actividades relacionadas con el cierre de Proyecto contemplan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilitación de instalación de faena. • Desconexión de la línea. • Desmantelamiento de estructuras y conductores. • Eliminación de obras civiles y restitución del terreno. • Desmovilización de la Instalación de Faenas y Transporte y Disposición de Residuos. <p>a) Habilitación de la Instalación de Faenas: se procederá a la habilitación de la instalación de faenas de la fase de cierre, correspondiente a contenedores y baños, entre otros. Cabe señalar, que se considera mantener la ubicación de la instalación de faenas de la fase de construcción y su configuración interior.</p> <p>b) Desconexión de la Línea: se procederá a desenergizar la línea de transmisión, tomándose todos los resguardos necesarios para la protección de las personas que participen en la actividad de retiro de las líneas.</p> <p>c) Desmantelamiento de Estructuras y Conductores: se retirarán los cables de transmisión y posterior a ello se desmontarán las estructuras y conductores de la línea de transmisión. Se desmontarán los equipos y conductores de la Subestación. Aquellos que puedan ser reutilizados serán embalados y guardados en almacenes que disponga el titular del proyecto y, en caso</p>								



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
	<p>contrario, se dispondrán en un sitio autorizado para ello y considerados como residuos industriales no peligrosos.</p> <p>d) Eliminación de Obras Civiles y Restitución del Terreno: las estructuras y equipos serán desmantelados y sus fundaciones retiradas en su totalidad o de manera parcial (superficie visible). Junto con esto se restaurarán las condiciones del terreno a una condición similar a la original mediante la descompactación de suelo, cuando esto sea posible.</p> <p>e) Desmovilización de la Instalación de Faenas y Transporte y Disposición de Residuos: una vez finalizada la fase de cierre del Proyecto, se procederá al desmantelamiento de las instalaciones de faena. Se considerará la disposición final de los residuos inertes y peligrosos que eventualmente se pudiesen generar en un relleno sanitario autorizado para cada tipo de residuo.</p>
Restauración de la Geoforma o Morfología, Vegetación y cualquier otro Componente Ambiental que haya sido afectado durante la Ejecución del proyecto	<p>Considerando que la topografía del terreno no sufrirá mayores variaciones, dado que no se contempla realizar nivelaciones en el área, a excepción de las zonas de emplazamiento de caminos y de estructuras, el lugar quedará plenamente como en su estado anterior al desmantelar las obras.</p> <p>De acuerdo con lo señalado, para los sectores de caminos y estructuras, se restaurará la geoforma levemente alterada y se dejará el sitio similar a las condiciones basales de suelo y geomorfológicas. Para dicho efecto, se contemplará descompactar (cuando esto sea posible) las áreas antes indicadas, lo cual facilitará la recolonización natural de especies herbáceas y arbustivas.</p> <p>En el Anexo AD-05 “<i>Protocolo de Cierre y Abandono: Restauración Geoforma y Vegetación</i>” de la Adenda de la DIA y Anexo ADC-14 “<i>Protocolo de Cierre y Abandono: Restauración Geoforma y Vegetación</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, se presenta el Plan de Restauración de Geoformas y Revegetación, en dicho plan se considera la restauración y revegetación de superficies utilizadas por obras temporales y permanentes del proyecto.</p>
Prevención de Futuras Emisiones	Una vez finalizada la fase de cierre del Proyecto, no se generarán emisiones que pudiesen afectar al ecosistema, incluido el aire, suelo y el agua, dado que cesarán todas aquellas actividades que, durante la operación del Proyecto, generaban algún tipo de emisión. Por otro lado, se realizará el retiro de instalaciones y residuos.
Mantenimiento, Conservación y Supervisión	<p>Durante la fase de cierre del Proyecto, se llevará a cabo la supervisión contemplando las siguientes actividades generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar el cumplimiento de medidas de prevención de emisiones y la política en materia ambiental de la empresa durante el cierre. • Controlar las actividades, velando que los contratistas actúen conforme a los principios y procedimientos establecidos de acuerdo con la normativa vigente en esa época. • Supervisar la limpieza y estado final de las zonas afectadas por el cierre de las instalaciones y verificar que se cumpla con todos los acuerdos obtenidos con la Autoridad Competente.

TABLA N°4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	
4.4.1. Fase de Construcción.	
Fecha estimada de inicio	Junio de 2024 (sujeto obtención RCA).
Parte, obra o acción que establece el inicio	El hito de inicio que marcará la ejecución del Proyecto será la habilitación de las dependencias asociadas a la instalación de faenas. Lo anterior, será la gestión que permitirá comenzar de forma sistemática, ininterrumpida y permanente la construcción del Proyecto.
Fecha estimada de término	Junio de 2025.
Parte, obra o acción que establece el término	La acción que marcará el término de la presente fase será el inicio de las pruebas eléctricas de puesta en marcha.
4.4.2. Fase de Operación.	
Fecha estimada de inicio	Junio de 2025.



TABLA N°4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	
Parte, obra o acción que establece el inicio	El hito que iniciará la presente fase corresponderá a la puesta en marcha de la línea de transmisión.
Fecha estimada de término	Junio de 2045.
Parte, obra o acción que establece el término	La acción que marcará el término de la presente fase será la desenergización de la línea.
4.4.4 Fase de Cierre.	
Fecha estimada de inicio	Junio de 2045, existiendo la posibilidad de prolongar este plazo, mediante la ejecución de actualizaciones de tecnología y un plan de mantenimiento y recambio de equipos.
Parte, obra o acción que establece el inicio	El hito de inicio de la presente fase será la implementación del cierre perimetral de la instalación de faenas correspondientes a contenedores y baños, entre otros.
Fecha estimada de término	Marzo de 2046.
Parte, obra o acción que establece el término	El hito de término de la presente fase será la inspección final de la ejecución de las actividades de cierre.

Para mayor detalle, ver numerales 6.2, 7.2 y 8.3, todos del Capítulo N°1 de la DIA; numeral 1.7 de la Adenda de la DIA; y numeral 1.4 de la Adenda Complementaria de la DIA.

5. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300:

TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:	
5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS.	
Impacto ambiental	Alteración en la calidad del aire por el aumento en las concentraciones de material particulado respirable y gases.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de faena (Preparación de terreno; Movimiento de tierra; Instalación de cierre perimetral; Instalación de contenedores provisorios acondicionados para las distintas estructuras que conforman la Instalación de Faenas; y Desmovilización de instalación de faena). • Plataforma de torres (Preparación de terreno; Movimiento de tierra; Disponer de espacio liberado para maniobras de equipos, maquinarias y vehículos; y Deshabilitación de frentes de trabajo). • Canchas de tendido (Preparación de terreno; Habilitación de canchas de tendido; y Deshabilitación de canchas de tendido). • Caminos de acceso a las estructuras de la Línea de Trasmisión (Preparación de terreno y Movimiento de tierra). • Estructuras de la Línea de Trasmisión (Preparación de terreno; Movimiento de tierra; Cimentaciones menores; Relleno y compactación de fundaciones; y Montaje de estructuras y componentes). • Tendido eléctrico (tendido de cables y pruebas eléctricas). • Transporte de insumos, materiales, residuos y personal, en general.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental	Alteración en la calidad del aire por el aumento en las concentraciones de material particulado respirable y gases.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Caminos de acceso (tránsito de personal para visitas de inspección y actividades de mantención). • Línea de transmisión (transmisión de energía; y visitas inspección y actividades de mantención).
Fase en que se presenta	Operación.
Impacto ambiental	Riesgo para la salud de la población debido al aumento de niveles de presión sonora en el entorno del Proyecto.



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:

Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de faena (Preparación de terreno; Movimiento de tierra; Instalación de cierre perimetral; Instalación de contenedores provisorios acondicionados para las distintas estructuras que conforman la Instalación de Faenas; y Desmovilización de instalación de faena). • Plataforma de torres (Preparación de terreno; Movimiento de tierra; Disponer de espacio liberado para maniobras de equipos, maquinarias y vehículos; y Deshabilitación de frentes de trabajo). • Canchas de tendido (Preparación de terreno; Habilitación de canchas de tendido; y Deshabilitación de canchas de tendido). • Caminos de acceso a las estructuras de la Línea de Trasmisión (Preparación de terreno y Movimiento de tierra). • Estructuras de la Línea de Trasmisión (Preparación de terreno; Movimiento de tierra; Cimentaciones menores; Relleno y compactación de fundaciones; y Montaje de estructuras y componentes). • Tendido eléctrico (tendido de cables y pruebas eléctricas). • Transporte de insumos, materiales, residuos y personal, en general.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental	Riesgo para la salud de la población debido al aumento de niveles de presión sonora en el entorno del Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Caminos de acceso (tránsito de personal para visitas de inspección y actividades de mantenimiento). • Línea de transmisión (transmisión de energía; y visitas inspección y actividades de mantenimiento).
Fase en que se presenta	Operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Para mayor detalle, ver numeral 5.1 del Informe Consolidado de Evaluación.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5° del RSEIA.	
<p>a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.</p>	<p>Las principales partes, obras o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por emisiones atmosféricas, es decir, a la componente calidad del aire, corresponderán a las siguientes:</p> <p>Fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escarpes. • Excavaciones. • Nivelación. • Compactación. • Transferencia de material, carguío y volteo de camiones. • Acopio del material. • Resuspensión de polvo por circulación vehicular en caminos pavimentados y no pavimentados. • Emisiones asociadas a la combustión de motores de vehículos y maquinaria. • Grupos electrógenos. <p>Las emisiones tendrán una duración de 12 meses, tiempo en el cual se ejecutarán las actividades antes mencionadas.</p> <p>Fase de operación:</p> <p>Las principales emisiones se generarán principalmente por actividades, tales como:</p>



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:

	<ul style="list-style-type: none"> • Resuspensión de polvo por circulación vehicular en caminos pavimentados y no pavimentados. • Emisiones asociadas a la combustión de motores de vehículos. <p>Lo anterior, referidas al transporte del personal para las actividades de mantención. Dichas actividades serán puntuales y acotadas a las actividades de mantención del Proyecto.</p> <p>De los resultados obtenidos de la modelación atmosférica de emisiones, se concluye que el Proyecto no generará un aporte incremental significativo en las concentraciones ambientales de material particulado y gases en los receptores sensibles identificados, con respecto a la línea de base y las normas de calidad primaria y secundaria vigentes.</p> <p>Para mayor detalle del estudio de modelación de emisiones e inventario de emisiones atmosféricas de material particulado y gases; así como de las medidas asociadas, ver numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1, ambos del Informe Consolidado de Evaluación.</p>
<p>b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.</p>	<p>Fase de Construcción:</p> <p>Las principales partes, obras y/o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, están referidas a la construcción de obras y uso de maquinaria en distintos frentes de trabajo y áreas de faenas, asociadas a la maquinaria que se utilizará en el despeje y preparación del terreno, instalación de faenas, habilitación de caminos, transporte de insumos para la construcción y montaje de la línea de transmisión.</p> <p>Las principales emisiones de vibraciones durante la fase de construcción tendrán su origen en la operación de maquinarias y tránsito de vehículos.</p> <p>Cabe mencionar que el Proyecto no tendrá actividades nocturnas, por tanto, no se ha considerado niveles nocturnos en la medición de línea base.</p> <p>Fase de Operación:</p> <p>Las principales obras, partes o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, estarán asociadas al funcionamiento de la línea de transmisión.</p> <p>Se estimaron y evaluaron las situaciones más desfavorables en términos de la generación de ruido para todas las fases del Proyecto sobre los receptores humanos, obteniendo niveles de presión sonora que cumplen en todos los puntos receptores del Proyecto.</p> <p>De acuerdo con los antecedentes presentados en el estudio de ruido y los resultados obtenidos, es posible concluir que dichas emisiones acústicas, bajo las condiciones más desfavorables, para todos los puntos evaluados y fases del Proyecto, cumplirá con los límites máximos establecidos por el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.</p> <p>Para mayor detalle, ver numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3, ambos del Informe Consolidado de Evaluación.</p>
<p>c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables,</p>	<p>Suelo: el Proyecto no guarda relación con el vertido de contaminantes al suelo que pudiesen afectar la salud de la población. El Proyecto manejará adecuadamente sus insumos peligrosos (sistemas de contención de derrames), combustible y residuos según la normativa vigente, de forma de no contaminar el suelo.</p>



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:

<p>incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo con las letras anteriores.</p>	<p>Para mayor detalle, ver numerales 4.6.5 y 4.7.6, ambos del Informe Consolidado de Evaluación.</p> <p>Agua: el Proyecto no guarda relación con el vertido de contaminantes al agua, ya sea esta superficial o subsuperficial que pudiesen afectar la salud de la población. De igual forma, para todas las fases del Proyecto, no se considera el vertido de insumos, efluentes líquidos ni residuos al agua.</p> <p>El Proyecto en todas sus fases generará aguas servidas producto de la utilización de los servicios higiénicos, los que serán manejados conforme lo señala la legislación vigente, siendo realizado para todas sus fases el retiro, mantención, transporte y disposición final de aguas servidas generadas por empresas autorizadas.</p> <p>Para mayor detalle de las emisiones líquidas y sus sistemas de tratamiento; así como de las medidas asociadas, y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numerales 4.6.4.2 y 4.7.5.2, ambos del Informe Consolidado de Evaluación.</p> <p>Aire: las emisiones atmosféricas que se generarán en las distintas fases del Proyecto corresponderán a material particulado y gases de combustión, las cuales no serán de carácter significativo que puedan afectar la salud de la población. Al respecto, las emisiones proyectadas para la fase de construcción y cierre serán acotadas en tiempo y espacio, y en la fase de operación serán puntuales y acotadas a los periodos de mantención.</p> <p>Para mayor detalle, ver numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1, ambos del Informe Consolidado de Evaluación.</p> <p>El Proyecto no presenta o genera riesgo a la salud de la población, derivados de la exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.</p>
<p>d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.</p>	<p>El Proyecto en todas sus fases generará residuos sólidos los que serán manejados conforme lo señala la legislación vigente, por lo cual, no serán expuestos sobre recursos naturales renovables incluidos el suelo, el agua y aire y serán tratados según lo establece la legislación vigente, con disposición final en lugar autorizado para ello.</p> <p>Para mayor detalle de los residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos del Proyecto; así como de las medidas asociadas, ver numerales 4.6.5 y 4.7.6, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación.</p>
<p>5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE.</p>	
<p>Impacto ambiental</p>	<p>Alteración de suelo por construcción y emplazamiento de las partes, acciones y obras físicas del Proyecto.</p>
<p>Parte, obra o acción que lo genera</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de faena (Preparación de terreno; Movimiento de tierra; Instalación de cierre perimetral; Instalación de contenedores provisorios acondicionados para las distintas estructuras que conforman la Instalación de Faenas; y Desmovilización de instalación de faena). • Plataforma de torres (Preparación de terreno; Movimiento de tierra; Disponer de espacio liberado para maniobras de equipos, maquinarias y vehículos; y Deshabilitación de frentes de trabajo). • Canchas de tendido (Preparación de terreno; Habilitación de canchas de tendido; y Deshabilitación de canchas de tendido). • Caminos de acceso a las estructuras de la Línea de Trasmisión (Preparación de terreno y Movimiento de tierra).



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Estructuras de la Línea de Trasmisión (Preparación de terreno; Movimiento de tierra; Cimentaciones menores; Relleno y compactación de fundaciones; y Montaje de estructuras y componentes). • Tendido eléctrico (tendido de cables y pruebas eléctricas). • Transporte de insumos, materiales, residuos y personal, en general.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental	Pérdida de suelo por construcción de obras permanentes.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Línea de transmisión eléctrica. • Habilitación de caminos.
Fase en que se presenta	Operación.
Impacto ambiental	Pérdida de vegetación.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de faena (Preparación de terreno; Movimiento de tierra; Instalación de cierre perimetral; Instalación de contenedores provisorios acondicionados para las distintas estructuras que conforman la Instalación de Faenas; y Desmovilización de instalación de faena). • Plataforma de torres (Preparación de terreno; Movimiento de tierra; Disponer de espacio liberado para maniobras de equipos, maquinarias y vehículos; y Deshabilitación de frentes de trabajo). • Canchas de tendido (Preparación de terreno; Habilitación de canchas de tendido; y Deshabilitación de canchas de tendido). • Caminos de acceso a las estructuras de la Línea de Trasmisión (Preparación de terreno y Movimiento de tierra). • Estructuras de la Línea de Trasmisión (Preparación de terreno; Movimiento de tierra; Cimentaciones menores; Relleno y compactación de fundaciones; y Montaje de estructuras y componentes). • Tendido eléctrico (tendido de cables y pruebas eléctricas). • Transporte de insumos, materiales, residuos y personal, en general.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental	Pérdida de especies de flora en estado de conservación.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de faena (Preparación de terreno; Movimiento de tierra; Instalación de cierre perimetral; Instalación de contenedores provisorios acondicionados para las distintas estructuras que conforman la Instalación de Faenas; y Desmovilización de instalación de faena). • Plataforma de torres (Preparación de terreno; Movimiento de tierra; Disponer de espacio liberado para maniobras de equipos, maquinarias y vehículos; y Deshabilitación de frentes de trabajo). • Canchas de tendido (Preparación de terreno; Habilitación de canchas de tendido; y Deshabilitación de canchas de tendido). • Caminos de acceso a las estructuras de la Línea de Trasmisión (Preparación de terreno y Movimiento de tierra). • Estructuras de la Línea de Trasmisión (Preparación de terreno; Movimiento de tierra; Cimentaciones menores; Relleno y compactación de fundaciones; y Montaje de estructuras y componentes). • Tendido eléctrico (tendido de cables y pruebas eléctricas). • Transporte de insumos, materiales, residuos y personal, en general.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental	Pérdida / modificación de ambientes para fauna terrestre.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de faena (Preparación de terreno; Movimiento de tierra; Instalación de cierre perimetral; Instalación de contenedores provisorios acondicionados para las distintas estructuras que conforman la Instalación de Faenas; y Desmovilización de instalación de faena). • Plataforma de torres (Preparación de terreno; Movimiento de tierra; Disponer de espacio liberado para maniobras de equipos, maquinarias y vehículos; y Deshabilitación de frentes de trabajo). • Canchas de tendido (Preparación de terreno; Habilitación de canchas de tendido; y Deshabilitación de canchas de tendido).



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Caminos de acceso a las estructuras de la Línea de Trasmisión (Preparación de terreno y Movimiento de tierra). • Estructuras de la Línea de Trasmisión (Preparación de terreno; Movimiento de tierra; Cimentaciones menores; Relleno y compactación de fundaciones; y Montaje de estructuras y componentes). • Tendido eléctrico (tendido de cables y pruebas eléctricas). • Transporte de insumos, materiales, residuos y personal, en general.
Fase en que se presenta	Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Para mayor detalle, ver numeral 5.2 del Informe Consolidado de Evaluación.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del RSEIA:	
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	<p>El área de influencia del Proyecto estará dada por el criterio pérdida de suelos, esto debido a las futuras obras que se emplazarán en el área y que generarán una evidente pérdida del recurso. No obstante, lo anterior, el Proyecto no genera un efecto adverso significativo en el recurso suelo, ya sea como pérdida del recurso, así como de su capacidad de sustentar biodiversidad.</p> <p>Las obras temporales del Proyecto utilizarán 1,74 ha de suelos CUS IV, 7,97 ha de suelos calificados con CUS VI, 0,06 ha de suelos CUS VIII y 0,12 ha de suelos que ya han sido intervenidos en su superficie; mientras que, las obras permanentes del Proyecto utilizarán 3,75 ha de suelos CUS IV, 14,88 ha de suelos con CUS VI, 0,36 ha de suelos CUS VIII. Por último, las obras permanentes también utilizarán 0,18 de suelos ya intervenidos en su superficie.</p> <p>En particular, la construcción de la Línea de Trasmisión Eléctrica prevé generar la pérdida de suelo en aquellas superficies donde se construirán obras permanentes como las bases de torres, caminos y otros tipos de obras temporales que requiera escarpe de suelo; y, además, compactación de suelos en aquellos sectores donde se establecerán obras temporales. Se descarta que los efectos sean significativos basado en que no se afecta suelos de alta productividad agrícola (CUS I, II o III) interviniéndose sólo suelos que poseen clase de capacidad de uso IV, VI, y VIII. Tampoco se considera que la intervención sea significativa desde el punto de vista de la biodiversidad, considerando que son suelos de tipo zonal, comunes en la zona, y no sustentan en su superficie hábitats únicos como podrían ser vegas o bofedales.</p> <p>En relación con la erosión, en el caso de caminos en pendiente, se construirán cunetas, cuya función consistirá en recolectar y conducir las aguas lluvias al sistema natural de drenes. Las cunetas serán diseñadas como norma general, con una pendiente del 3 % a fin de impedir el depósito de sedimento y facilitar el drenaje del agua, lo cual permitirá evitar la acumulación de agua o bien su velocidad excesiva y, por consiguiente, la erosión del suelo. Cabe señalar que, en el kmz del layout del Proyecto (Anexo ADC-01 "Actualización Cartografía del Proyecto" de la Adenda Complementaria de la DIA), se presenta el diseño de los caminos proyectados, considerando distintos anchos, dependiendo de su pendiente, variando entre 4, 6 y 7 metros. Por otra parte, el tendido de la línea de transmisión no modificará el nivel de riesgo actual de erosión, ya que no se requiere de poda o corta de vegetación en la faja de servidumbre.</p> <p>Respecto del análisis de la Guía de evaluación de efectos adversos sobre recursos naturales renovables (Segunda edición 2022), no se identifican impactos significativos sobre otros componentes, dado lo acotado de la intervención (9,89 ha de obras temporales y 19,17 ha de obras permanentes), que considera suelos con capacidad de uso IV, VI y VIII y también suelos que ya han sido intervenidos en su superficie, sumado a que no se considera</p>



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:

	<p>alteraciones significativas en su capacidad para sustentar biodiversidad o hábitat singulares.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, es posible señalar que el Proyecto no generará impactos que puedan ocasionar un efecto adverso significativo sobre este recurso, descartando que con ocasión de la ejecución de las obras y actividades del Proyecto se pierda la capacidad para sustentar biodiversidad por efectos de la degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes en la unidad de suelos en los que se emplaza el Proyecto.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 5.2.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación.</p>
<p>b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.</p>	<p>Flora y Vegetación:</p> <p>El estudio de Flora y Vegetación concluye que en el área de influencia del proyecto se registró un total de 18 taxa clasificados en categoría de conservación según los decretos de clasificación de especies. De éstas, 8 especies se encuentran en categoría de “Preocupación menor”, 4 especies están clasificadas en categoría de “Casi amenazada”, 5 en categoría de “Vulnerable” y 1 en categoría “En Peligro”. Estas últimas de acuerdo con las categorías CITES se encuentran dentro de las categorías de “amenaza” de extinción. Las especies clasificadas como “vulnerable” correspondieron a <i>Alstroemeria magnifica var. magnifica</i> (D.S. N°52/2014), <i>Carica chilensis</i> (D.S. N° 51/2008), <i>Eriosyce aurata var. aurata</i> (D.S. N° 13/2013), <i>Porlieria chilensis</i> (D.S. N° 51/2008), <i>Prosopis chilensis</i> (D.S. N° 13/2013) y la clasificada “En peligro” fue <i>Monttea chilensis</i> (D.S. N° 51/2008).</p> <p>El área de influencia de la componente plantas tuvo una superficie de 2.889,64 ha. En su interior se identificaron 9 categorías de uso actual, y correspondieron a: Bosques, Matorrales, Matorrales con suculentas, Formaciones de suculentas, Plantaciones, Praderas, Cultivo agrícola, Cortinas cortaviento y Otros usos.</p> <p>En relación con las formaciones identificadas en el área de emplazamiento del Proyecto, si bien se registraron sensibilidades asociadas a la presencia de Bosque Nativo de Preservación (BNP) en algunos sectores o tramos del Proyecto, el Proyecto no requiere intervenir superficie de BNP para su construcción u operación. Cabe señalar que, para la construcción del Proyecto se considera el tendido aéreo mediante dron en áreas donde se identificó Bosque Nativo de Preservación en tramos entre estructuras (vanos), según el procedimiento que se describe en detalle en el Anexo N°1-05 “Procedimiento Tendido Cuerda con Dron” de la DIA.</p> <p>Cabe mencionar que, a pesar de que el proyecto causará la intervención de especies clasificadas en categoría de conservación, ningún individuo a afectar se encuentra dentro de áreas de Bosque Nativo de Preservación.</p> <p>En el Anexo AD-19 “Línea de Base Componente Plantas” de la Adenda de la DIA y Anexo ADC-13 “Línea de Base Componente Plantas” de la Adenda Complementaria de la DIA, se adjuntan SHP y KMZ con la distribución espacial y la estimación del número de individuos en categoría de conservación a afectar por las obras del proyecto.</p> <p>Por otro lado, sí se considera la intervención de 12,38 ha de formaciones xerófitas (de un total de 818,50 ha) y 0,23 ha de bosque nativo (de un total de 92,43 ha). Los antecedentes de los permisos ambientales sectoriales correspondientes son presentados en el presente proceso de evaluación.</p> <p>Dada la nula intervención que tendrá el proyecto sobre las formaciones vegetacionales sensibles, se estima que no se verá afectada la permanencia del recurso, la capacidad de regeneración ni tampoco se alterarán las condiciones</p>



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:

que hacen posible el desarrollo de las especies, manteniéndose los mecanismos de intercambio de material genético. Además, es importante señalar que el área del Proyecto conserva elementos de la vegetación original descrita para la zona, sin embargo, es evidente que la matriz vegetal ha sufrido alteraciones importantes debido a la presencia de ganado caprino, tanto en el pasado como en la actualidad, y degradada por la influencia antrópica. Dado lo anterior, la magnitud del impacto es baja, ya que no se generarán los efectos adversos significativos sobre las especies de flora y la vegetación.

Según los antecedentes, la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley, no se verá alterada en forma significativa por el Proyecto.

Fauna:

En cuanto a la fauna silvestre en el área de influencia del proyecto, la riqueza está compuesta por un total de 58 especies, correspondientes 36 a especies de aves, 14 especies de mamíferos, 7 reptiles y una especie de anfibio. Si bien se identificaron 12 especies (mamíferos y reptiles) en estado de conservación, estas no presentan categoría de amenaza; ni presentan algún plan de recuperación, conservación y gestión.

El grupo de las aves es el más abundante y con mayor riqueza dentro del proyecto, correspondiente a 36 especies del total (62,0%), sin embargo, no se identificaron especies en categoría de conservación en este grupo, en el que si se presentan especies endémicas (canastero, chiricoca, tapaculo y turca).

La clase más sensible del proyecto son los reptiles los que se caracterizan por ser especies de baja movilidad, en su mayoría endémicos y en la que todas sus especies observadas se encuentran en categoría de conservación.

Asimismo, se identifican como especies sensibles a los mamíferos cururo (en categoría de conservación) y degú común, por ser especies de baja movilidad que viven en colonias.

Respecto a los anfibios, la única especie registrada en el área de influencia del proyecto corresponde a la especie introducida e invasora rana africana.

Respecto a las especies más susceptibles de verse afectadas, si bien las aves son sensibles de colisionar con las estructuras en áreas de concentración de avifauna, el diseño de las torres y la instauración de desviadores de vuelo disminuiría el riesgo de impacto de esta clase de fauna con el proyecto. Por otro lado, las aves de mayor tamaño son grupos de fauna de mayor movilidad, por lo cual su ámbito hogar considera rangos más amplios, es decir, mayor área de desplazamiento. En cuanto a los reptiles de baja movilidad en categoría de conservación identificados en el área del proyecto, se aplicará el Compromiso Ambiental Voluntario denominado "*Perturbación controlada de reptiles de baja movilidad en categoría de conservación*" el cual tiene como objetivo provocar, previa a la intervención por parte de las actividades y obras del Proyecto, el abandono o bien inducir el desplazamiento gradual de los individuos de la fauna de baja movilidad en categoría de conservación, desde su lugar de origen hacia zonas inmediatamente adyacentes que no presenten intervención ni afectación por parte del Proyecto. De esta forma se permitirá la minimización de la pérdida de individuos, utilizando una metodología no invasiva y/o de baja afectación, sobre este tipo de especies. Finalmente, en relación con el mamífero cururo (*Spalacopus cyanus*) se presenta el CAV denominado "*Perturbación controlada de Spalacopus cyanus (cururos)*". Cabe señalar que, el compromiso pretende realizar el desplazamiento de



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:

	<p>cururos desde las curureras activas presentes en el área de emplazamiento del Proyecto hacia sitios de desplazamiento que cumplen con características similares de refugio para los ejemplares afectos a la medida de Perturbación Controlada, tales como topografía, características del suelo, disponibilidad de alimentos y uso histórico.</p> <p>De acuerdo con los antecedentes descritos y respecto del análisis de la “<i>Guía de Evaluación de Efectos Adversos sobre Recursos Naturales Renovables</i>” (Segunda edición 2022), dado que no se identifican afectaciones significativas en la componente flora y vegetación, en los hongos o en la fauna, no se espera se generen efectos sobre otros recursos renovables, o que impliquen alteraciones en el rol que estos cumplen en el ecosistema. En particular, la acotada afectación de la flora y vegetación no generará efectos sobre el recurso suelo, sustratos para hongos o sobre hábitat sensible para la fauna. Por su parte, no se identifican efectos sobre los hongos o la fauna que puedan derivar en impactos sobre otros componentes.</p> <p>Conforme a lo anterior, y en consideración a las características del Proyecto, se establece que no existe un efecto significativo sobre esta componente dado que la magnitud de intervención es reducida y el área en el cual se emplaza no presenta singularidades.</p> <p>De acuerdo con los antecedentes presentados, el Proyecto no presenta o genera efectos adversos significativos sobre la superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie, derivado de la ejecución del Proyecto.</p> <p>Para mayor detalle, ver numerales 5.2.2 y 5.2.3, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación.</p>
<p>c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.</p>	<p>De acuerdo con los antecedentes presentados, el Proyecto no presenta o genera efectos adversos significativos, en relación con la magnitud y duración de sus impactos sobre el suelo, agua o aire respecto a la condición de línea de base, manteniéndose los mecanismos de intercambio de material genético.</p>
<p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo</p>	<p>El área del Proyecto no se encuentra aplicable a normas secundarias. La construcción y operación del Proyecto no presenta o genera superación de los valores de las concentraciones establecidas en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas.</p>



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:

<p>anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p>	
<p>e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>	<p>El Proyecto no se localiza en un área donde se concentre fauna nativa asociada a hábitat de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación. Por lo tanto, no generará efectos adversos significativos sobre el componente fauna, ya que no se ocasionará una superación del máximo permitido de ruido, como consecuencia de la diferencia entre los niveles estimados de ruido con Proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p> <p>No obstante, lo anterior, y debido a que los niveles de ruido estimados en los hábitats de fauna nativa se encuentran sobre los umbrales de afectación conductual, a continuación, se indican las medidas de control que se implementarán durante la fase de construcción del Proyecto de manera de evitar la potencial afectación sobre la fauna nativa del entorno del Proyecto. Para los sectores de los hábitats H1, H2 y H3 para ponderación A y, H1, H2, H5 y H7 para ponderación C, se establecerá un área de restricción asociada a los frentes de trabajo más cercanos de la LAT, donde se procederá a perturbar la fauna en forma previa a la ejecución de las obras. A continuación, se presentan las dimensiones de las áreas definidas para cada hábitat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para los hábitats H1, H2 y H3, se obtiene un área de restricción de 25 m de radio aproximado desde el frente de trabajo, considerando un umbral de 68 dB(A) para mamíferos. • Para los hábitats H1, H2, H5 y H7 se obtiene un área de restricción de 27 m de radio aproximado, desde el frente de trabajo, considerando un umbral de 75 dB(C) para reptiles. • Cabe destacar que en los hábitats H1 y H2 hay presencia de mamíferos y reptiles, por lo tanto, el área de restricción será de 27 m. <p>Cabe señalar que, considerando las medidas de control descritas, de acuerdo con la evaluación de ruido en fauna nativa en el Anexo N°2-02 “<i>Estudio de Ruido y Vibración</i>” de la DIA, actualizado en el Anexo AD-06 “<i>Estudio de Ruido y Vibración</i>” de la Adenda de la DIA y Anexo ADC-05 “<i>Estudio de Ruido y Vibración</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, los niveles de ruido estimados no generarán afectación conductual en la fauna. Por lo anterior, se descarta que el proyecto cause impactos a la fauna nativa, asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación. Dado lo anterior, respecto del análisis de la “<i>Guía de Evaluación de Efectos Adversos sobre Recursos Naturales Renovables</i>” (Segunda edición 2022), no se esperan interacciones del recurso Fauna con otros componentes.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 5.2.3 del Informe Consolidado de Evaluación.</p>
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>Los efluentes líquidos, insumos peligrosos y los residuos en general, se almacenarán y manejarán conforme a la normativa vigente.</p> <p>Por lo tanto, la ejecución del proyecto no generará un impacto producto de la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:

<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1) Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2) Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3) Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>g.4) Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>g.5) La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	<p>El Proyecto no contempla, en ninguna de sus fases, la intervención o explotación de volúmenes o caudales de recursos hídricos, tanto superficiales como subterráneos, ni el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra.</p> <p>El agua requerida por el Proyecto será suministrada a través de empresas autorizadas.</p> <p>El Proyecto no contempla la intervención o explotación aguas subterráneas que contengan aguas fósiles.</p> <p>El Proyecto no contempla la intervención o explotación de cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>El Proyecto no contempla la intervención o explotación de vegas y/o bofedales, ni con el ascenso o descenso de niveles de agua.</p> <p>El Proyecto no se encuentra en o próximo de humedales, estuarios o turberas, por lo tanto, no hay posibilidad de que pueda afectar alguno de éstos.</p> <p>El Proyecto no se encuentra ubicado sobre o cerca de glaciares que pudieren ser afectados en su desarrollo, por tanto, no se contempla la modificación de ningún glaciar.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 8.2 del Capítulo N°2 y Anexo N°2-04 “<i>Caracterización Ambiental de Geología, Geomorfología y Riesgos</i>”, Anexo N°2-05 “<i>Caracterización Ambiental Hidrología</i>” y Anexo N°2-06 “<i>Caracterización Ambiental Hidrogeología</i>”, todos de la DIA; numeral 4.3.4, Anexo AD-20 “<i>Caracterización Ambiental de Hidrología</i>” y Anexo AD-21 “<i>Caracterización Ambiental Hidrogeología</i>”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral 4.2.3, Anexo ADC-12 “<i>PAS 156 AMBIENTAL</i>” y Anexo ADC-15 “<i>Caracterización Ambiental de Hidrología</i>”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>El Proyecto no introducirá ninguna especie exótica al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS.



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:	
Impacto ambiental	Uso de recursos naturales utilizados como sustento y aumento en los tiempos de desplazamientos de grupos humanos debido a la construcción del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones de faenas (Área Parque y área LAT); frentes de trabajo móviles y áreas de trabajo. • Área de Paneles Fotovoltaicos (4 áreas: Norte, Sur, Este y Oeste); Centros de Transformación (17); Sala de Control; Sala de Baterías (BESS); Áreas de Acopio de Residuos y Bodegas de Materiales e Insumos; Subestación Elevadora 33/220 kV; Interconexión Área de Media Tensión 33 Kv (4 estructuras); etc. • Línea de Transmisión Eléctrica de Alta Tensión de 220 kV (9 kilómetros de LTE y 34 estructuras). • Habilitación de la Instalación de Faena del Área Parque e Instalación de Faena del Área LAT; Movimientos de tierra y acondicionamiento del terreno; Instalación de cierre perimetral; Instalación de cableado; Habilitación de caminos internos; Montaje de estructuras; Construcción de obras civiles y tendido eléctrico; Pruebas y puesta en marcha inicial; Desmovilización de las instalaciones de faenas. • Transporte de insumos, materiales, residuos y personal, en general.
Fase en que se presenta	Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Para mayor detalle, ver numeral 5.3 del Informe Consolidado de Evaluación.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del RSEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	<p>El Proyecto producto de sus partes, acciones y obras no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior se justifica debido a que no se identificaron recursos naturales que fuesen empleados por la población, de manera permanente y sostenida en el Área de Influencia del Proyecto.</p> <p>Acorde a lo mencionado por las fuentes primarias y a la observación en terreno, las actividades productivas dependientes de la extracción y/o uso de los recursos naturales que se realizan en el Área de Influencia del Medio Humano del Proyecto, se relacionan principalmente con actividad minera (actividad característica del sector oriente del trazado específicamente en unidades de análisis del Talhuén, La Verdiona y sector Ruta 43), la actividad ganadera caprina (aquejada en su continuidad por la sequía y disminución de áreas potencial de alimentación, lo que se ha observado en terreno y ratificado por los entrevistados y que he generado una migración a otras comunas de la región para continuar con la actividad) y actividades agrícolas (principalmente desarrollada en la unidad de Santa Cristina y Quebrada Seca). Si bien se identifican 5 torres localizadas en predios con uso agrícola, las intervenciones son puntuales y compatibles con el desarrollo agrícola y ganadero. Cabe destacar que las obras permanentes del Proyecto y las acciones a desarrollar para su implementación no son incompatibles para continuar el normal desarrollo de las referidas actividades. Adicionalmente, respecto del análisis de la “<i>Guía de Evaluación de Efectos Adversos sobre Recursos Naturales Renovables</i>” (Segunda edición 2022), no se esperan interacciones de esta componente con recursos naturales renovables.</p> <p>Además, el proyecto contempla compromisos ambientales voluntarios tales como “<i>Protocolo de buenas prácticas de conducción y convivencia con la actividad ganadera</i>” y “<i>Plan de Relacionamento Comunitario y Comunicación Permanente con las comunidades cercanas a las obras del Proyecto</i>” que se presenta en el Anexo ADC-17 “<i>Actualización Compromisos Ambientales Voluntarios</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA. Estos</p>



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:

	<p>permiten abordar diversas dificultades en el proceso constructivo del Proyecto, fase en la cual se ejecutan la mayor parte de las acciones del Proyecto.</p> <p>Por lo tanto, en virtud de los antecedentes expuestos, es posible señalar que se descarta cualquier tipo de alteración producida por las obras y/o actividades asociadas al Proyecto sobre el normal desarrollo de las actividades agrícolas y ganaderas desarrolladas al interior del área de influencia de Medio Humano. De ese modo, se acredita que no existen impactos significativos asociados a la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural, tanto durante las fases de construcción, operación y cierre.</p>
<p>b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.</p>	<p>El proyecto no genera obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos. Lo anterior se sustenta en los antecedentes presentados en la caracterización del medio humano, dado que las rutas a utilizar no presentan un amplio flujo vehicular, por lo que los traslados requeridos para la construcción del proyecto no obstaculizarán el flujo automotriz al interior de éstas.</p> <p>Cabe destacar que las acciones del Proyecto consideran un flujo en magnitud y temporalidad muy acotado, pues la construcción se realiza a través del avance de frentes de trabajo móviles de baja dotación de personal que permanecen poco tiempo en cada estructura. Es importante mencionar que, de acuerdo con la información proporcionada por los entrevistados y ratificada en campaña de terreno, dichas rutas poseen un tránsito que no involucra mayores tiempos de desplazamiento, horarios de saturación o fechas con flujo vehicular superior o poco habitual, por lo cual, el flujo marginal de vehículos asociado al proyecto no producirá un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento, y mucho menos una obstrucción o restricción a la movilidad de los grupos humano.</p> <p>Con relación al punto descrito, el Titular instruirá sobre la importancia de la conducción a la defensiva en las charlas de capacitación que realice al inicio de la Fase de Construcción del Proyecto, con el fin disminuir riesgos asociados a la conducción, como parte del Plan de Contingencias y Emergencias.</p> <p>Finalmente, es importante precisar que durante la fase de operación solo se consideran visitas puntuales de inspección en forma semestral que no requieren de un mayor flujo vehicular que el que moviliza a la cuadrilla de trabajo.</p> <p>Por lo tanto, en virtud de los antecedes expuestos es posible establecer que se descartan impactos relacionados a la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de la población, en ninguna de sus fases.</p>
<p>c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.</p>	<p>En relación con la demanda asociada a los servicios y equipamiento que se pudiera generar debido al Proyecto, debe indicarse que todos los requerimientos de los trabajadores durante la fase de construcción, con excepción del alojamiento, se resolverán internamente tanto en la instalación de faena, como también en los frentes de trabajo. Al respecto, se considera que los trabajadores provendrán de localidades cercanas, por lo que se movilizarán diariamente a la obra a través de buses y camionetas, utilizando las vías y caminos existentes.</p> <p>En relación con la alimentación, el Proyecto contará con un comedor, habilitado para la realización de rondas de almuerzo, por lo que no se utilizarán los servicios de alimentación de las localidades cercanas.</p> <p>Además, se debe indicar que el proyecto no atrae grupos humanos como para aumentar la demanda de servicios básicos. Si bien la fase de construcción será</p>



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:

	<p>aquella que tendrá mayor número de trabajadores, el peak llegará a un máximo de 137 personas, número que resulta totalmente abordable en función de los servicios de alojamiento existentes en Ovalle, y también aquellos asociados a los sectores poblados que se encuentran a lo largo de la Ruta D-505. Cabe señalar que, el número promedio será de 70 trabajadores.</p> <p>Es menester señalar que, la mano de obra durante la fase de construcción se distribuye entre la instalación de faena y los 6 frentes de trabajo, considerando como máximo 22 personas en la instalación de faenas.</p> <p>Además, no se identifica equipamiento, servicios o infraestructura básica alterada tanto por la ejecución como por el desarrollo del Proyecto.</p> <p>Por lo tanto, en base a los antecedentes expuestos, se descarta cualquier tipo de afectación y alteración al acceso o a la calidad de los bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica que utilizan los grupos humanos en el área de influencia.</p>
<p>d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.</p>	<p>El Proyecto se localiza en un sector altamente intervenido por la actividad minera, principalmente desde la Ruta 5 con mayor presencia hasta el sector del Talhuén con menor presencia, con existencia de actividad agrícola y ganadera por crianceros, donde no se realiza ningún tipo de manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social de un grupo humano.</p> <p>Tal como se señala el informe de medio humano, las únicas manifestaciones culturales correspondientes a festividades religiosas y conmemorativas en el área de influencia se efectúan en los sectores tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Verdiona: celebración religiosa, Santa Rosa de Lima, cada 30 de agosto. • Camarones: rodeo, realizado en el mes de agosto o septiembre. • Santa Cristina: celebración religiosa, Virgen de Fátima, 13 de mayo. • Quebrada seca: procesión posterior a navidad, 26 de diciembre. <p>Estos eventos son puntuales y programados, no interrumpidos por las obras del Proyecto. Por lo tanto, no existen manifestaciones religiosas o evento programado que puedan ser intervenidas por las acciones del Proyecto.</p> <p>Para el caso de las edificaciones de carácter religioso, no existen construcciones asociadas a cultos religiosos de ningún tipo en el área de emplazamiento del Proyecto.</p> <p>Por último, en el Área de Influencia del Proyecto y a partir de las entrevistas desarrolladas y la metodología utilizada en terreno, no se identificaron manifestaciones culturales, sitios de manifestación cultural o algún tipo de organización ligada a pueblos indígenas. Adicionalmente, según información de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), en el Área de Influencia no se sitúan comunidades y/o asociaciones indígenas, que hagan usos permanentes o esporádicos de las áreas a intervenir por las obras del Proyecto, destacando que las asociaciones se limitan al límite urbano de la comuna, mientras que las comunidades utilizan territorios limitados, con acciones puntuales en localidades donde habitan los miembros.</p> <p>Finalmente, el proyecto ha incorporado Compromisos Ambientales Voluntario (CAV) denominados <i>“Protocolo de buenas prácticas de conducción y convivencia con la actividad ganadera”</i> y <i>“Plan de Relacionamento Comunitario y Comunicación Permanente con las comunidades cercanas a las obras del Proyecto”</i> que buscan disminuir interacciones negativas con los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (SVCGH) del área de influencia.</p>



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:

	<p>En conclusión, el Proyecto producto de sus obras y actividades y en sus distintas fases no dificultará o impedirá el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo humano. Así tampoco, alterará las formas de organización social particular de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.</p> <p>Por lo anterior, el Proyecto producto de sus partes, acciones y obras no generará dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo, en ninguna de sus fases.</p>
<p>Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.</p>	<p>El Proyecto no se encuentra cercano a poblaciones indígenas protegidas que sean susceptibles a ser afectadas por la ejecución del Proyecto.</p> <p>En relación con Áreas de Desarrollo Indígena (ADI), la Región de Coquimbo carece de éstas. De acuerdo con los antecedentes presentados no existe población protegida en el área de influencia del Proyecto.</p>
<p>5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR</p>	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	El proyecto no tiene relación con este elemento objeto de protección.
Fase en que se presenta	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Para mayor detalle, ver numeral 5.4 del Informe Consolidado de Evaluación.
<p>Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del RSEIA.</p>	
Existencia de poblaciones protegidas	El Proyecto no se encuentra cercano a poblaciones indígenas protegidas que sean susceptibles a ser afectadas por la ejecución de éste. En relación con las Áreas de Desarrollo Indígena (ADI), la Región de Coquimbo carece de éstas.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	De acuerdo con los antecedentes presentados, el Proyecto no se localiza en o próximo a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	De acuerdo con los antecedentes presentados no existen poblaciones protegidas en el área de influencia del Proyecto susceptibles de ser afectadas.



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:

<p>Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el Proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.</p>	<p>De acuerdo con los antecedentes presentados en el área de influencia del Proyecto no se identificaron recursos ni áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación y tampoco humedales ni glaciares susceptibles de ser afectados; lo anterior, en consideración de la extensión, magnitud o duración de las obras y actividades del Proyecto.</p>
--	---

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA.

<p>Impacto ambiental</p>	<p>Alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico.</p>
<p>Parte, obra o acción que lo genera</p>	<p>Línea de Transmisión Eléctrica de Alta tensión.</p>
<p>Fase en que se presenta</p>	<p>Operación.</p>
<p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico</p>	<p>Para mayor detalle, ver numeral 5.5 del Informe Consolidado de Evaluación.</p>

De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:

<p>Existencia de valor paisajístico.</p>	<p>Según la caracterización del componente, el Proyecto dada la magnitud, características y ubicación de las obras, no generará efectos significativos en cuanto a la obstrucción en el paisaje circundante, toda vez que, las cuencas visuales descritas y el análisis efectuado presentan una alta incidencia de áreas no visibles por relieve y bloqueo de vistas generados por la vegetación que rodean los caminos enrolados y que serán utilizadas por las acciones del Proyecto, se suma a su vez, que las obras se alejan de centro poblados y de caminos enrolados, en el mayor porcentaje de su trazado. Finalmente, el análisis efectuado en el componente ambiental paisaje dio como resultado un valor paisajístico medio para la totalidad del Proyecto, y no posee atributos naturales que le otorgan una calidad que la hace única y representativa, lo cual involucra una alteración no significativa en cuanto a duración y magnitud. Adicionalmente el análisis efectuado por cada unidad de paisaje y los fotomontajes desarrollados presentados permiten evidenciar lo descrito.</p> <p>Con lo anteriormente señalado es posible afirmar que las acciones del Proyecto no generarán efectos significativos en cuanto a la obstrucción de la visibilidad de una zona con valor paisajístico y cuya unidad de paisaje identificada se determinó presenta una calidad visual media.</p> <p>Además, de acuerdo con la caracterización de las unidades de paisaje identificadas, corresponden a un paisaje rural, enmarcada en la cordillera de la costa, principal atributo del paisaje analizado, sin embargo, debido a las condiciones topográficas y geomorfológicas del paisaje las cuales no son</p>
--	--



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:

	<p>únicas o representativo en el territorio comunal de Ovalle y Coquimbo, obstruyen gran parte de la visual, generando cuencas visuales cerradas. Adicionalmente, es necesario destacar la inexistencia de atractivos turísticos o alguna actividad turística que involucre un aumento en el número de observadores, sumado a la existencia de actividades extractivas mineras que han intervenido el territorio de forma permanente, en el cual se insertarían las obras del Proyecto.</p> <p>Por último, es necesario mencionar que, las obras del Proyecto se integran al paisaje, considerando los siguientes aspectos: no modifican de forma significativa las formas o líneas del paisaje, sumado a que las diferencias cromáticas a lo largo de su extensión se complementan en muchos casos con el entorno. A su vez y conforme a las actividades desarrolladas en terreno, es posible afirmar que las obras del Proyecto no involucran reflejos que alteren la calidad de la vista.</p> <p>Con lo anteriormente señalado es posible afirmar que las acciones del Proyecto no generarán efectos significativos en cuanto a la alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico y cuya unidad de paisaje identificada se determinó presenta una calidad visual Media.</p> <p>En resumen, no se presenta un paisaje con valor paisajístico que pueda verse alterado directa o indirectamente por los impactos del Proyecto, ya sean sus partes o actividades. El Proyecto no está emplazado en una zona con valor paisajístico. No posee atributos naturales que le otorgan una calidad que la hace única y representativa.</p>
Existencia de valor turístico	<p>Según la caracterización del componente, el Proyecto no obstruirá el acceso ni alterará zonas con valor turístico.</p> <p>En base a los resultados del estudio de valor turístico, se concluye que el área de emplazamiento del proyecto presenta un valor turístico bajo y que el proyecto en todas sus fases no generará una alteración significativa del valor turístico en el área de influencia del proyecto, o que pudiese obstruir una zona con valor turístico.</p> <p>Además, es importante señalar que la distribución de los atributos del valor turístico (paisajístico, cultural y patrimonial) se encuentra distante del emplazamiento de las partes, obras y acciones del Proyecto, por lo que no se prevé una afectación física sobre la zona de valor turístico.</p> <p>Por otro lado, en las cercanías del área de influencia no se registra ningún atractivo turístico que atraiga flujos de visitantes o turistas.</p>
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	Según la caracterización del componente paisaje, el Proyecto de acuerdo con su lugar de emplazamiento, no obstruirá la visibilidad a una zona con valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Según la caracterización del componente paisaje, el Proyecto de acuerdo con su lugar de emplazamiento, no alterará atributos de una zona con valor paisajístico.
5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL.	
Impacto ambiental	Alteración de sitios arqueológicos y en general aquellos elementos pertenecientes al patrimonio cultural arqueológico.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de faena (Preparación de terreno; Movimiento de tierra; Instalación de cierre perimetral; Instalación de contenedores provisorios)



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:

	<p>acondicionados para las distintas estructuras que conforman la Instalación de Faenas; y Desmovilización de instalación de faena).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plataforma de torres (Preparación de terreno; Movimiento de tierra; Disponer de espacio liberado para maniobras de equipos, maquinarias y vehículos; y Deshabilitación de frentes de trabajo). • Canchas de tendido (Preparación de terreno; Habilitación de canchas de tendido; y Deshabilitación de canchas de tendido). • Caminos de acceso a las estructuras de la Línea de Trasmisión (Preparación de terreno y Movimiento de tierra). • Estructuras de la Línea de Trasmisión (Preparación de terreno; Movimiento de tierra; Cimentaciones menores; Relleno y compactación de fundaciones; y Montaje de estructuras y componentes). • Tendido eléctrico (tendido de cables y pruebas eléctricas). • Transporte de insumos, materiales, residuos y personal, en general.
Fase en que se presenta	Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Para mayor detalle, ver numeral 5.6 del Informe Consolidado de Evaluación.
<p>De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera una alteración de monumentos nacionales, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del RSEIA:</p>	
<p>a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.</p>	<p>Conforme a la Caracterización de Arqueología, se documentaron 22 elementos arqueológicos, de los cuales sólo 10 de ellos están en el área de influencia del proyecto. De los elementos que están en el área de influencia cinco tienen una cronología histórica, cuatro son de época prehispánica y uno que no presenta características que permitan su datación preliminar.</p> <p>Por su parte, de acuerdo con los antecedentes presentados en la Línea de Base Paleontológica, no se registraron hallazgos paleontológicos en el área de influencia del proyecto, la que se emplaza en unidades clasificadas con potencial paleontológico estéril (bajo a nulo).</p>
<p>b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.</p>	<p>El Proyecto de acuerdo con su lugar de emplazamiento y a los antecedentes presentados, no modifica o deteriora en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.</p>
<p>c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la</p>	<p>Dada la naturaleza tanto del Proyecto como las partes, obras y acciones del mismo durante todas sus fases, se considera que las características de la población y las manifestaciones de la cultura, tales como ceremonias religiosas, peregrinaciones, celebraciones, demostraciones folklóricas, y otros no sufrirán ninguna variación en relación a su condición actual, ya sea en cuanto al impedimento de su ejercicio y/o la libre manifestación de éstas que puedan afectar el sentimiento de arraigo o la cohesión social de la población.</p>



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:	
proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	

6. Que, resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

6.1. Permisos Ambientales Sectoriales de Contenido Únicamente Ambiental.

El proyecto no contempla permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.

6.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos.

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

Tabla N°6.2.1. Permiso para la Construcción, Reparación, Modificación y Ampliación de Cualquier Obra Pública o Particular Destinada a la Evacuación, Tratamiento o Disposición Final de Desagües, Aguas Servidas de Cualquier Naturaleza según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fases de construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto durante la fase de construcción y cierre contempla la implementación de una fosa séptica con dren de infiltración (dotación 22 personas). Para mayor detalle del permiso ambiental sectorial, ver Anexo N°3-01 “Permiso Ambiental Sectorial 138” de la DIA; y numeral 3.2, Anexo AD-10 “Actualización Permiso Ambiental Sectorial 138”, Anexo AD-20 “Actualización Caracterización Ambiental de Hidrología” y Anexo AD-21 “Actualización Caracterización Ambiental de Hidrogeología”, todos de la Adenda de la DIA; y Anexo ADC-15 “Caracterización Ambiental de Hidrología” de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.
Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°10 de fecha 05 de marzo de 2024 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Coquimbo, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.

Tabla N°6.2.2. Permiso para la Construcción, Reparación, Modificación y Ampliación de cualquier Planta de Tratamiento de Basuras y desperdicios de cualquier clase o para la Instalación de todo Lugar destinado a la Acumulación, Selección, Industrialización, Comercio o Disposición Final de Basuras y Desperdicios de Cualquier Clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fases de construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera la habilitación de un sector para la disposición temporal de residuos asimilables a domiciliario y de residuos industriales no peligrosos. Para mayor detalle del permiso ambiental sectorial, ver Anexo N°3-02 “Permiso Ambiental Sectorial 140” de la DIA; numeral 3.3, Anexo AD-11 “Actualización Permiso Ambiental Sectorial 140” y Anexo AD-20 “Actualización Caracterización Ambiental de Hidrología”, todos de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161755594>

Tabla N°6.2.2. Permiso para la Construcción, Reparación, Modificación y Ampliación de cualquier Planta de Tratamiento de Basuras y desperdicios de cualquier clase o para la Instalación de todo Lugar destinado a la Acumulación, Selección, Industrialización, Comercio o Disposición Final de Basuras y Desperdicios de Cualquier Clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
	Adenda de la DIA; y numeral 3.1, Anexo ADC-07 “ <i>Actualización Permiso Ambiental Sectorial 140</i> ” y Anexo ADC-15 “ <i>Caracterización Ambiental de Hidrología</i> ”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Respecto de la ubicación del área de lavado e higienización de contenedores y las características del cierre del sitio, este deberá cumplir con los requisitos sanitarios exigidos durante la tramitación sectorial de la autorización sanitaria.
Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°10 de fecha 05 de marzo de 2024 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Coquimbo, se pronunció conforme con condiciones respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.

Tabla N°6.2.3. Permiso para todo Sitio destinado al Almacenamiento de Residuos Peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fases de construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera la habilitación de un sector para el almacenamiento temporal de residuos industriales peligrosos. Para mayor detalle del permiso ambiental sectorial, ver Anexo N°3-03 “ <i>Permiso Ambiental Sectorial 142</i> ” de la DIA; numeral 3.4, Anexo AD-12 “ <i>Actualización Permiso Ambiental Sectorial 142</i> ” y Anexo AD-20 “ <i>Actualización Caracterización Ambiental de Hidrología</i> ”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral 3.2, Anexo ADC-08 “ <i>Actualización Permiso Ambiental Sectorial 142</i> ” y Anexo ADC-15 “ <i>Caracterización Ambiental de Hidrología</i> ”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.
Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°10 de fecha 05 de marzo de 2024 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Coquimbo, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.

Tabla N°6.2.4. Permiso para Corta de Bosque Nativo según se establece en el artículo 148 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual Corresponde	Fase de construcción.
Parte, Obra o Acción a la que Aplica	El proyecto contempla producto de la habilitación de las distintas partes, obras y acciones la corta de 0,23 ha de bosque nativo. La reforestación considerará la plantación de 0,23 ha con especies del tipo forestal esclerófilo, las cuales se presentarán sectorialmente. Para mayor detalle del permiso ambiental sectorial, ver Anexo N°3-04 “ <i>Permiso Ambiental Sectorial N°148: Permiso para corta de bosque nativo</i> ” de la DIA; numeral 3.5, Anexo AD-13 “ <i>Permiso Ambiental Sectorial N°148: Permiso para corta de bosque nativo</i> ” y Anexo AD-19 “ <i>Línea de Base Componente Plantas</i> ”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral 3.3, Anexo ADC-10 “ <i>Permiso Ambiental Sectorial N°148: Permiso para corta de bosque nativo</i> ” y Anexo ADC-13 “ <i>Línea de Base Componente Plantas</i> ”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o Exigencias Específicas para su Otorgamiento	Dentro de las medidas para la protección ambiental de flora y fauna silvestre para este instrumento, el titular deberá presentar para aquellas obras del proyecto que se encuentren aledañas a un bosque nativo de preservación, las medidas de protección que implementará especialmente durante la etapa de



Tabla N°6.2.4. Permiso para Corta de Bosque Nativo según se establece en el artículo 148 del Reglamento del SEIA.	
	construcción, que permitan resguardar las especies en categoría de conservación que forman parte de este componente.
Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°9 de fecha 28 de febrero de 2024 de la Corporación Nacional Forestal de la Región de Coquimbo se pronuncia conforme condicionado respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.

Tabla N°6.2.5. Permiso para la corta, destrucción o despejado de formaciones xerofíticas según se establece en el artículo 151 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual Corresponde	Fase de construcción.
Parte, Obra o Acción a la que Aplica	<p>El proyecto contempla producto de la habilitación de las distintas partes, obras y acciones la intervención de 12,38 hectáreas de formaciones xerofíticas.</p> <p>Para mayor detalle del permiso ambiental sectorial, ver Anexo N°3-05 “Permiso Ambiental Sectorial N°151: Permiso para la corta, destrucción o despejado de formaciones xerofíticas” de la DIA; numeral 3.5 y Anexo AD-14 “Permiso Ambiental Sectorial N°151: Permiso para la corta, destrucción o despejado de formaciones xerofíticas”, ambos de la Adenda de la DIA; y numeral 3.4, Anexo ADC-11 “Permiso Ambiental Sectorial N°151: Permiso para la corta, destrucción o despejado de formaciones xerofíticas” y Anexo ADC-13 “Línea de Base Componente Plantas”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Condiciones o Exigencias Específicas para su Otorgamiento	<p>En la tramitación sectorial el titular deberá adjuntar los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durante la revisión en terreno por parte de funcionarios de CONAF el 23 de febrero de 2024, se constató que las Unidades Homogéneas de Vegetación presentadas en el <i>Anexo_ADC-13 Actualización Línea de Base Plantas</i> de la Adenda Complementaria de esta DIA, aún se presentan inconsistencias en cuanto a la delimitación de las distintas formaciones vegetales declaradas, situación que origina en algunos casos una errada caracterización del recurso vegetal, lo que genera todavía en esta etapa de evaluación incertezas y diferencias entre lo que observa este servicio y las áreas declaradas por el titular en el PAS mixto 151. • Se reitera la necesidad de considerar dentro del diseño y trazado de algunas de las obras del proyecto, específicamente en caminos proyectados y caminos existentes a mejorar y plataformas, según corresponda, el potencial aumento de la superficie de intervención producto de la generación de derrames de material y ángulo de giro en las curvas, y con ello, el posible incremento de la superficie de intervención de formaciones reguladas, situación no abordada por el titular. • En relación con el área total de intervención de las formaciones xerofíticas, en la Adenda Complementaria de la DIA se indica que es de 12,38 hectáreas, sin embargo, no ha sido posible ratificar esta superficie debido a diferencias verificadas por este Servicio en algunas áreas del proyecto (ejemplo Torres T67 y T52, entre otras), en donde se pudo constatar presencia de formaciones xerofíticas en lugares no declarados por el titular. Asimismo, deberá revisar y ajustar cuando corresponda la información de rango de pendientes a la situación real de terreno, como ejemplo se indica el rodal 11.4 asociado a T52, el cual presenta en terreno un intervalo superior al señalado en el PAS. • Por otra parte, el nuevo camino proyectado para acceder a las torres T24 y T25, el cual ha sido presentado dentro de las modificaciones propuestas en Adenda complementaria, cruza una quebrada (paralela al camino principal) la que contiene en el área de la proyección de este camino una formación xerofítica que no ha sido declarada por el titular, por lo tanto, con su afectación aumentaría también la superficie de intervención de esta componente.



Tabla N°6.2.5. Permiso para la corta, destrucción o descegado de formaciones xerofíticas según se establece en el artículo 151 del Reglamento del SEIA.

	<ul style="list-style-type: none"> • Es importante señalar y reiterar respecto de las medidas para la protección de masas y cursos de agua que deben entregarse, las que deben incluir la ubicación de las obras de arte necesarias a instalar en los cruces de cursos de agua o quebradas situados en las áreas afectas. Además, indicar el periodo de mantención de la medida que permitirá dar protección al recurso, y que deriva en la conservación de la vegetación propia de sectores más húmedos aledaños a cursos de agua. • Según revisión en terreno efectuada por profesionales de CONAF el 23 de febrero de 2024, el camino de acceso proyectado para la torre T52 presenta una pendiente longitudinal superior al 12% (sobre el 35%), por lo que no se estaría cumpliendo para este caso lo establecido en el artículo 17 del Decreto Supremo N°82, Reglamento de Suelos, Agua y Humedales de la Ley N°20.283 y a lo descrito por el titular en la <i>Tabla ADC - 36. "Medidas para la protección del suelo, forma de implementación y medio de verificación"</i>, de la Adenda Complementaria, respecto de que no hay claridad sobre las medidas que serán aplicadas en el lugar para evitar efectos erosivos en el suelo. • Se deberá presentar sectorialmente un nuevo levantamiento sobre las formaciones xerofíticas a intervenir, ya que, si bien se ha corroborado la existencia de este tipo de componentes en gran parte de las áreas afectas al PAS, sin embargo, como no se ha presentado una correcta caracterización de dicha formación, según tipos vegetacionales (Unidades Homogéneas de Vegetación) determinada por el Titular, persisten aún diferencias en superficies. • Toda la información contenida en este PAS, referida a los antecedentes que no implican afectación a las componentes ambientales evaluadas, deberá ser actualizada, aclarada o complementada según corresponda durante la presentación sectorial. Lo anterior, también se aplica a la cartografía, la cual debe contener la totalidad de los requerimientos técnicos para la presentación de planos, tanto en formato digital como en formato papel. • La cartografía por presentar debe contener la totalidad de los requerimientos técnicos para la presentación de planos, tanto en formato digital como en formato papel, según se solicita en los formularios de CONAF y de acuerdo con el documento "Requerimientos técnicos para la presentación de cartografía digital georreferenciada ante CONAF", (http://www.conaf.cl/nuestros-bosques/bosquenativo/formularios-para-planos-de-manejo/). • Se indica que antes de llevar a cabo cualquier actividad de corta de vegetación regulada, se debe efectuar la presentación sectorial del correspondiente Plan de Manejo Corta y Reforestación de Bosques Nativos para ejecutar Obras civiles y Plan de Trabajo para Cortar, Descepar o intervenir Formaciones Xerofíticas, conforme a los requerimientos propios de la institución. <p>Condicionamiento, al Anexo_ADC-14_Actualizacion_Protocolo_Cierre_y_Abandono de la Adenda Complementaria de la DIA se indica que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El objetivo de esta actividad guarda relación con las medidas que el proyecto adoptará para asegurar la diversidad biológica de los recursos xerofíticos a intervenir. En este sentido la restauración activa que propone el titular mediante revegetación con especies nativas cumple con este precepto, sin embargo, esta medida presenta varias deficiencias que deben ser corregidas y presentadas previo a cualquier intervención. <p>Elementos que deben ser corregidos y complementados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe incluir en el listado de especies a restituir las especies <i>Porlieria chilensis</i> (guayacán) y <i>Eriosyce aurata</i>, ambas se encuentran en categoría de amenaza, y están presentes en el área de influencia del proyecto.
--	--



Tabla N°6.2.5. Permiso para la corta, destrucción o despejado de formaciones xerofíticas según se establece en el artículo 151 del Reglamento del SEIA.	
	<ul style="list-style-type: none"> • Dentro del diseño de este Protocolo de Cierre y Abandono se debe establecer la densidad de plantación tomando en cuenta el tipo de especies comprometidas. Es importante que el titular efectúe un análisis previo de las condiciones de sitio y capacidad de carga que tendrá el área de plantación. • Por otra parte, es necesario para el seguimiento respectivo de la medida que se establezcan también en forma previa los parámetros a medir de los ejemplares restituidos, como también el indicador de éxito. Se entiende que este último corresponde al establecimiento de la plantación, y, por tanto, su proyección se extiende por toda la vida útil del proyecto. • Es importante para lograr resultados positivos de esta actividad, establecer medidas de protección acorde a las condiciones presentes en el lugar, por lo que se necesita mejorar y complementar aquellas medidas presentadas en la Adenda Complementaria, especialmente en el ámbito de amenazas por herbivoría por lagomorfos y ganado menor, por lo que ante una eventual contingencia por ataque de este tipo de fauna se deberá considerar la instalación de protección individual, según se evalúe en la etapa de seguimiento y monitoreo. • Un tema relevante por revisar por parte del titular es el método de plantación propuesto, el que se refiere a plantación a raíz desnuda. Esta forma no es la más apropiada para las condiciones ambientales y de sequía imperantes en la región de Coquimbo. Las pocas experiencias implementadas bajo esta modalidad que se conocen no han tenido éxito. • El titular deberá ampliar la composición de las especies a revegetar, incorporando especies con problemas de conservación presentes en las áreas de intervención como <i>Porlieria chilensis</i> y <i>Erioyce aurata</i>, las que no han sido consideradas en esta medida. Lo anterior, para promover y asegurar la disponibilidad, regeneración o renovación futura del recurso intervenido, así también de sus servicios ecosistémicos.
Pronunciamento del Órgano Competente	Ordinario N°9 de fecha 28 de febrero de 2024 de la Corporación Nacional Forestal de la Región de Coquimbo se pronuncia conforme condicionado respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.

Tabla N°6.2.6. Permiso para Efectuar Modificaciones de cauce según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual Corresponde	Fase de construcción.
Parte, Obra o Acción a la que Aplica	<p>En el Área de Influencia del proyecto se han identificados cauces naturales que presentan interferencia directa (cruce) con caminos proyectados del proyecto. Por consiguiente, el Proyecto contempla 16 puntos de modificación de cauce natural con obra de arte compuesta por alcantarilla con tubo de acero corrugado para dar cabida a los caminos proyectados.</p> <p>Para mayor detalle del permiso ambiental sectorial, ver numeral 3.7, Anexo AD-15 “PAS 156 Ambiental” y Anexo AD-20 “Actualización Caracterización Ambiental de Hidrología”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral 4.2.3, Anexo ADC-02 “Cuadro Comparativo Ajustes Menores en el Proyecto descrito en Adenda v/s Adenda Complementaria”, Anexo ADC-12 “PAS 156 AMBIENTAL” y Anexo ADC-15 “Caracterización Ambiental de Hidrología”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Condiciones o Exigencias Específicas para su Otorgamiento	Téngase presente que sobre los antecedentes evaluados y en relación al cumplimiento del permiso ambiental sectorial descrito en el artículo N°156 del Decreto Supremo N°40/2012 Reglamento del SEIA del Ministerio de Medio Ambiente, respecto del monitoreo de la calidad de aguas previo a la construcción de la obra (en caso de existir escurrimientos) en las quebradas involucradas para obtener valores referenciales y posteriormente monitorear en dos puntos, aguas arriba y aguas abajo de la obra de regularización, cuya frecuencia será mensual (en caso de existir escurrimientos), es que para la evaluación de los límites establecidos en el Decreto N°90/2000, deberá registrarse



Tabla N°6.2.6. Permiso para Efectuar Modificaciones de cauce según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA.	
	por la Tabla N°1, es decir, para la descarga a cuerpos fluviales sin capacidad de dilución.
Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°337 de fecha 02 de octubre de 2023 de la Dirección General de Aguas de la Región de Coquimbo, se pronunció conforme condicionado respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.

Tabla N°6.2.7. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fases de construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla habilitar edificaciones habitables temporales (instalación de faenas), correspondientes a construcciones en terreno rural, fuera del límite urbano comunal. Para mayor detalle del permiso ambiental sectorial, ver Anexo N°3-06 "Permiso Ambiental Sectorial 160" de la DIA; Anexo AD-28 "Actualización Permiso Ambiental Sectorial 160" de la Adenda de la DIA; y Anexo ADC-09 "Actualización Permiso Ambiental Sectorial 160" de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.
Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°562 de fecha 13 de abril de 2023 del Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Coquimbo y Ordinario N°1447 de fecha 12 de octubre de 2023 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo de la Región de Coquimbo, ambos se pronuncian conformes respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.

7. Que, de acuerdo con los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

7.1. Control de Emisiones a la Atmósfera.

Tabla N°7.1.1. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.
Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, Obra, Acción, Emisión, Residuo o Sustancias a la que Aplica	Emisiones a la atmósfera de material particulado y gases de combustión generadas por el Proyecto.
Forma de Cumplimiento	Se contemplan las siguientes medidas para controlar las emisiones de material particulado y gases. A continuación, se describen las medidas a aplicar en la fase de construcción y cierre: <ul style="list-style-type: none"> • Humectación en caminos de acceso no pavimentados del Proyecto, mediante la utilización de un camión aljibe que humectara los caminos con agua industrial. La frecuencia de humectación será de a lo menos 2 veces por día, siempre y cuando las condiciones climáticas lo ameriten (los días de lluvia no se realizará riego). En los tramos de caminos que utilice el proyecto en los sectores de Santa Cristina y La Verdiona, que presentan mayor densidad de población y en los cuales a su vez se ejecutan



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161755594>

Tabla N°7.1.1. Control de Emisiones a la Atmósfera.

	<p>actividades agroganaderas, la humectación se realizará a lo menos 3 veces al día. Se requerirá humectar 107,7 kilómetros de caminos existentes no pavimentados y 33,6 kilómetros de caminos proyectados del Proyecto. En el Anexo ADC-01 “<i>Actualización Cartografía del Proyecto</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, se presentan los archivos digitales (formato SHP y KMZ) que grafican los caminos existentes no pavimentados y caminos proyectados en los cuales se aplicará la medida de humectación de los caminos de acceso del Proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta. Los camiones con carga transitarán encarpados por todos los caminos utilizados para el transporte de material, residuos y/o insumos. Se cubrirán los camiones con lonas para evitar la caída de material y minimizar la dispersión de polvo. • Los vehículos, maquinarias y equipos motorizados contarán con las mantenciones y revisiones técnicas al día. • Limitación de velocidad máxima de circulación a 40 km/hora para todos los vehículos del Proyecto en caminos no pavimentados. Previo al comienzo de la fase de construcción se colocarán las señalizaciones (109 señaléticas) con el límite de velocidad. • Exigencia de detención de los motores de los vehículos y maquinaria que no se encuentren operando en la instalación de faena, frentes de trabajo y canchas de tendido. Dicha actividad se realizará previo al comienzo de la fase de construcción y cierre del Proyecto mediante una charla en la que se les comunicará y explicará a los trabajadores que los vehículos y maquinarias a utilizar que se encuentren detenidos y sin operar, mantengan sus motores apagados. • Se exigirá a los contratistas, la implementación de buenas prácticas por parte de los trabajadores en relación con el uso de equipos y artefactos de combustión y actividades que generen emisiones al aire. • Respecto de la fase de operación, los vehículos, maquinarias y equipos motorizados contarán con las mantenciones y revisiones técnicas al día.
<p>Indicador que Acredita su Cumplimiento</p>	<p>Los indicadores de cumplimiento de las medidas indicadas anteriormente serán los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá en las instalaciones del proyecto el registro de la humectación de los caminos de acceso del proyecto que contendrá a lo menos la fecha y hora de la aplicación, frecuencia y los kilómetros de caminos en los que aplicó la humectación. Además, se mantendrá registro fotográfico de la actividad. • Registro de entrada y salida de camiones indicando el encarpado. Inspección visual y planilla de registro de camiones encarpados que transporten material, indicando día, patente y registro. Dicha verificación será durante el periodo que duren las actividades de recepción y/o retiro de los camiones que transporten material susceptible a caer o generar emisiones de material particulado, que cumplan con la indicación de ser encarpados. Además, se llevará un registro fotográfico de camiones con carga cubierta en fase de construcción. • Registro de certificados de homologación o revisiones técnicas al día de los vehículos, maquinaria y equipos motorizados durante todas las fases del Proyecto. • En caminos de accesos, se mantendrán letreros, que indiquen la velocidad máxima de circulación permitida. Además, en las instalaciones del Proyecto, se mantendrá un registro fotográfico con las medidas de control propuestas para limitar la velocidad máxima de circulación en caminos no pavimentados. • Registro de asistencia a las charlas breves al inicio de la jornada en donde se reforzarán recomendaciones de no dejar maquinaria encendida cuando no está en operación. • Registro de asistencia a la charla de capacitación previo al inicio de la fase de construcción y cierre del Proyecto en relación con el uso de equipos y artefactos de combustión y actividades que generen emisiones al aire.



Tabla N°7.1.1. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.1.2. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las fases del proyecto existirá tránsito de vehículos que transportarán materiales e insumos con las características que señala el presente Decreto mediante vehículos pesados y medianos que producirán emisiones a la atmósfera.
Forma de cumplimiento	Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta. Los camiones con carga transitarán encarpados por todos los caminos utilizados para el transporte de material, residuos y/o insumos. Se cubrirán los camiones con lonas para evitar la caída de material y minimizar la dispersión de polvo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de entrada y salida de camiones indicando el encarpado. Inspección visual y planilla de registro de camiones encarpados que transporten material, indicando día, patente y registro. Dicha verificación será durante el periodo que duren las actividades de recepción y/o retiro de los camiones que transporten material susceptible a caer o generar emisiones de material particulado, que cumplan con la indicación de ser encarpados. Además, se llevará un registro fotográfico de camiones con carga cubierta en fase de construcción.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.1.3. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de vehículos motorizados livianos y pesados, maquinaria, camiones, etc.
Forma de cumplimiento	Se contemplan las siguientes medidas para controlar las emisiones de material particulado. A continuación, se describen las medidas a aplicar: <ul style="list-style-type: none"> • Los vehículos y maquinarias que se utilicen en todas las fases del Proyecto contarán con la revisión técnica al día. • La mantención de la maquinaria se realizará de acuerdo con las especificaciones del fabricante, en talleres mecánicos autorizados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Los indicadores de cumplimiento de las medidas indicadas anteriormente serán los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las revisiones técnicas al día de la maquinaria y vehículos durante todas las fases del Proyecto.



Tabla N°7.1.3. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de ejecución de programa de mantenimiento de maquinaria.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.1.4. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Normas Sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el uso de vehículos motorizados durante todas sus fases, los cuales debido a su tránsito generarán emisiones de gases a la atmósfera.
Forma de cumplimiento	Los vehículos motorizados contarán con los permisos de circulación y revisiones técnicas al día, según corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de control de vehículos motorizados del Proyecto que incorporará el certificado de revisión técnica y gases al día.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.1.5. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones a la atmósfera de material particulado y gases de combustión generadas por el proyecto.
Forma de Cumplimiento	<p>Se contemplan las siguientes medidas para controlar las emisiones de material particulado y gases. A continuación, se describen las medidas a aplicar en la fase de construcción y cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Humectación en caminos de acceso no pavimentados del Proyecto, mediante la utilización de un camión aljibe que humectara los caminos con agua industrial. La frecuencia de humectación será de a lo menos 2 veces por día, siempre y cuando las condiciones climáticas lo ameriten (los días de lluvia no se realizará riego). En los tramos de caminos que utilice el proyecto en los sectores de Santa Cristina y La Verdona, que presentan mayor densidad de población y en los cuales a su vez se ejecutan actividades agroganaderas, la humectación se realizará a lo menos 3 veces al día. Se requerirá humectar 107,7 kilómetros de caminos existentes no pavimentados y 33,6 kilómetros de caminos proyectados del Proyecto. En el Anexo ADC-01 “Actualización Cartografía del Proyecto” de la Adenda Complementaria de la DIA, se presentan los archivos digitales (formato SHP y KMZ) que grafican los caminos existentes no pavimentados y caminos proyectados en los cuales se aplicará la medida de humectación de los caminos de acceso del Proyecto.



Tabla N°7.1.5. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta. Los camiones con carga transitarán encarpados por todos los caminos utilizados para el transporte de material, residuos y/o insumos. Se cubrirán los camiones con lonas para evitar la caída de material y minimizar la dispersión de polvo. • Los vehículos, maquinarias y equipos motorizados contarán con las mantenciones y revisiones técnicas al día. • Limitación de velocidad máxima de circulación a 40 km/hora para todos los vehículos del Proyecto en caminos no pavimentados. Previo al comienzo de la fase de construcción se colocarán las señalizaciones (109 señaléticas) con el límite de velocidad. • Exigencia de detención de los motores de los vehículos y maquinaria que no se encuentren operando en la instalación de faena, frentes de trabajo y canchas de tendido. Dicha actividad se realizará previo al comienzo de la fase de construcción y cierre del Proyecto mediante una charla en la que se les comunicará y explicará a los trabajadores que los vehículos y maquinarias a utilizar que se encuentren detenidos y sin operar, mantengan sus motores apagados. • Se exigirá a los contratistas, la implementación de buenas prácticas por parte de los trabajadores en relación con el uso de equipos y artefactos de combustión y actividades que generen emisiones al aire. <p>Respecto de la fase de operación, los vehículos, maquinarias y equipos motorizados contarán con las mantenciones y revisiones técnicas al día.</p>
Indicador que Acredita su Cumplimiento	<p>Los indicadores de cumplimiento de las medidas indicadas anteriormente serán los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá en las instalaciones del proyecto el registro de la humectación de los caminos de acceso del proyecto que contendrá a lo menos la fecha y hora de la aplicación, frecuencia y los kilómetros de caminos en los que aplicó la humectación. Además, se mantendrá registro fotográfico de la actividad. • Registro de entrada y salida de camiones indicando el encarpado. Inspección visual y planilla de registro de camiones encarpados que transporten material, indicando día, patente y registro. Dicha verificación será durante el periodo que duren las actividades de recepción y/o retiro de los camiones que transporten material susceptible a caer o generar emisiones de material particulado, que cumplan con la indicación de ser encarpados. Además, se llevará un registro fotográfico de camiones con carga cubierta en fase de construcción. • Registro de certificados de homologación o revisiones técnicas al día de los vehículos, maquinaria y equipos motorizados durante todas las fases del Proyecto. • En caminos de accesos, se mantendrán letreros, que indiquen la velocidad máxima de circulación permitida. Además, en las instalaciones del Proyecto, se mantendrá un registro fotográfico con las medidas de control propuestas para limitar la velocidad máxima de circulación en caminos no pavimentados. • Registro de asistencia a las charlas breves al inicio de la jornada en donde se reforzarán recomendaciones de no dejar maquinaria encendida cuando no está en operación. • Registro de asistencia a la charla de capacitación previo al inicio de la fase de construcción y cierre del Proyecto en relación con el uso de equipos y artefactos de combustión y actividades que generen emisiones al aire.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.1.6. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente	Control de Emisiones a la Atmósfera.



Tabla N°7.1.6. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Normas Legales	Decreto Supremo N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de maquinaria y vehículos motorizados medianos.
Forma de cumplimiento	Los vehículos motorizados contarán con los permisos de circulación y revisiones técnicas al día, según corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de control de vehículos motorizados del Proyecto que incorporará el certificado de revisión técnica y gases al día.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.1.7. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de vehículos motorizados pesados.
Forma de cumplimiento	Los vehículos pesados contarán con los permisos de circulación y revisiones técnicas al día, según corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de control de vehículos motorizados del Proyecto que incorporará el certificado de revisión técnica y gases al día.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.1.8. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°279/1983 del Ministerio de Salud. Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de vehículos motorizados de combustión interna.
Forma de cumplimiento	Los vehículos contarán con los permisos de circulación y revisiones técnicas al día, según corresponda.



Tabla N°7.1.8. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de control de vehículos motorizados del Proyecto que incorporará el certificado de revisión técnica y gases al día.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.1.9. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto generará emisiones de gases producto del tránsito de camiones para el transporte de materiales e insumos y vehículos menores para el transporte de personas.
Forma de cumplimiento	El Proyecto registrará y declarará las emisiones, residuos y/o transferencia de contaminantes por medio del Registro Único de Emisiones Atmosféricas (RUEA) a través de la ventanilla única (VU) del Ministerio del Medio Ambiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso a la plataforma de reporte anual de emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.1.10. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°138/2005 del Ministerio de Salud. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto generará emisiones y residuos principalmente durante sus fases de construcción y cierre, asociado a la construcción de las obras y su posterior retiro.
Forma de cumplimiento	<p>El proyecto utilizará 7 generadores eléctricos en la fase de construcción. Uno de estos corresponderá al grupo electrógeno diésel de 45 kVA de generación de energía para el abastecimiento de la instalación de faenas, mientras que el resto (6 de 6 kVA) se distribuirán en cada frente de trabajo y se almacenarán diariamente en la Bodega de Herramientas y Maquinarias de la Instalación de Faena. El almacenamiento de los generadores eléctricos a utilizar en los frentes de trabajo será en la Bodega de Herramientas y Maquinarias ubicada en la Instalación de Faena y que dependiendo de los requerimientos de construcción los generadores serán movilizadas a los seis frentes de trabajo móviles y temporales que van avanzado y se trasladan en la medida que se van construyendo las estructuras que conforman la línea de transmisión.</p> <p>El Proyecto no contempla la utilización de grupos electrógenos en la Fase de Operación.</p>



Tabla N°7.1.10. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
	<p>En la fase de cierre del Proyecto se utilizará solo un grupo electrógeno diésel con potencial nominal de 45 kVA de generación de energía para el abastecimiento de la Instalación de Faena.</p> <p>El Proyecto registrará y declarará las emisiones, residuos y/o transferencia de contaminantes por medio del Registro Único de Emisiones Atmosféricas (RUEA) a través de la ventanilla única (VU) del Ministerio del Medio Ambiente.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 2.3 y Anexo AD-01 “<i>Actualización Cartografía del Proyecto</i>”, ambos de la Adenda de la DIA; y numerales 2.1.3, 2.3 y Anexo ADC-01 “<i>Actualización Cartografía del Proyecto</i>”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso a la plataforma de reporte anual de emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle del estudio de modelación de emisiones e inventario de emisiones atmosféricas de material particulado y gases; así como de las medidas asociadas, ver numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1, ambos del Informe Consolidado de Evaluación.

7.2. Ruido.

Tabla N°7.2. Ruido.	
Componente	Emisiones de Ruido.
Normas Legales	Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto considera equipos y maquinarias, que son consideradas como fuentes emisoras por este instrumento normativo.
Forma de cumplimiento	<p>Se identificaron veinticinco (25) receptores, y, adicionalmente, se incorpora un punto de evaluación para R19 asociado a las viviendas del sector (R19^o), los cuales corresponden a los más cercanos al emplazamiento del Proyecto, para los cuales se determinaron los máximos permitidos.</p> <p>Dado que los niveles de ruido estimados en los receptores R09, R14 y Ad2 superan los límites máximos permisibles, se contemplan medidas de control que implementará el Proyecto para asegurar el cumplimiento normativo en todo momento. En las obras cercanas a los receptores indicados, se implementarán barreras acústicas de 3,6 metros de altura, construidas de un material cuya densidad superficial debe ser de, al menos, 10 kg/m², y sus juntas serán herméticas, tanto entre los paneles como con el piso, de manera de evitar que se generen fugas. Estas barreras serán implementadas durante todo el proceso de construcción cercano a estos receptores. Dado que el receptor R14 corresponde a instalaciones que se entienden como temporales (carpas) las barreras acústicas en este sector se implementarán únicamente cuando existan receptores efectivos. Para mayor detalle, ver Anexo ADC-05 “<i>Estudio de Ruido y Vibración</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Los resultados de la simulación indican que, si bien el Proyecto tiene asociada la emisión de Ruido y Vibraciones, de acuerdo con los antecedentes presentados en este estudio y los resultados obtenidos, es posible concluir que</p>



Tabla N°7.2. Ruido.	
	dichas emisiones, bajo las condiciones más desfavorables para todos los puntos evaluados y fases del Proyecto y considerando las medidas de control incorporadas en el diseño del Proyecto, cumplirá con los límites máximos establecidos por el presente Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	En el Proyecto se identificaron las fuentes generadoras de ruido, y se modelaron las emisiones para cada fase. De acuerdo con los antecedentes presentados en el estudio de ruido y los resultados obtenidos, es posible concluir que dichas emisiones acústicas, bajo las condiciones más desfavorables, para todos los puntos evaluados y fases del Proyecto, cumplirá con los límites máximos establecidos por el presente Decreto.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle del estudio de ruido; así como de las medidas asociadas, ver numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3, ambos del Informe Consolidado de Evaluación.

7.3. Efluentes Líquidos.

Tabla N°7.3.1. Efluentes Líquidos.	
Componente	Efluentes Líquidos.
Normas Legales	Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en todas sus fases generará aguas servidas producto de la utilización de los servicios higiénicos.
Forma de cumplimiento	<p>Fase de Construcción:</p> <p>En los frentes de trabajo se instalarán baños químicos, los cuales serán provistos y mantenidos por una empresa autorizada. El número de baños químicos a disponer se calculará de acuerdo con lo establecido en la normativa correspondiente. Además, se mantendrá un sistema de registro que será llenado por el personal a cargo de la mantención de estos, que contendrá básicamente: la fecha, frecuencia del retiro, lugar de disposición final y firma del funcionario a cargo. El periodo máximo de los baños químicos en el área de emplazamiento del Proyecto será de 12 meses.</p> <p>Las aguas servidas generadas en la instalación de faena serán derivadas a una fosa séptica con tratamiento primario y sistema de infiltración.</p> <p>Fase de operación:</p> <p>El Proyecto no mantendrá personal de forma permanente durante la fase de operación. Los trabajadores que visiten y realicen actividades en las instalaciones, utilizarán baños químicos portátiles, que serán dispuestos y manejados por el contratista, quien se encargará de su disposición final.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Copia de la autorización sanitaria de la empresa a cargo de la mantención y limpieza de los baños químicos. • Registro del retiro de los residuos líquidos generados en los baños químicos otorgado por empresa autorizada. • Se mantendrá un registro del transporte y disposición en forma permanente durante las tres fases del Proyecto. • Resolución de aprobación sectorial del permiso de proyecto y funcionamiento para la construcción de una obra particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de



Tabla N°7.3.1. Efluentes Líquidos.	
	cualquier naturaleza y residuos industriales o mineros, durante la ejecución de la fase que corresponda al Proyecto.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.3.2. Efluentes Líquidos.	
Componente	Efluentes Líquidos.
Normas Legales	Decreto Supremo N°236/1926 del Ministerio de Salud. Reglamento General de Alcantarillados Particulares y sus modificaciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en todas sus fases generará aguas servidas producto de la utilización de los servicios higiénicos.
Forma de cumplimiento	<p>Fase de Construcción:</p> <p>En los frentes de trabajo se instalarán baños químicos, los cuales serán provistos y mantenidos por una empresa autorizada. El número de baños químicos a disponer se calculará de acuerdo con lo establecido en la normativa correspondiente. Además, se mantendrá un sistema de registro que será llenado por el personal a cargo de la mantención de estos, que contendrá básicamente: la fecha, frecuencia del retiro, lugar de disposición final y firma del funcionario a cargo. El periodo máximo de los baños químicos en el área de emplazamiento del Proyecto será de 12 meses.</p> <p>Las aguas servidas generadas en la instalación de faena serán derivadas a una fosa séptica con tratamiento primario y sistema de infiltración.</p> <p>Fase de operación:</p> <p>El Proyecto no mantendrá personal de forma permanente durante la fase de operación. Los trabajadores que visiten y realicen actividades en las instalaciones, utilizarán baños químicos portátiles, que serán dispuestos y manejados por el contratista, quien se encargará de su disposición final.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Copia de la autorización sanitaria de la empresa a cargo de la mantención y limpieza de los baños químicos. • Registro del retiro de los residuos líquidos generados en los baños químicos otorgado por empresa autorizada. • Se mantendrá un registro del transporte y disposición en forma permanente durante las tres fases del Proyecto. • Resolución de aprobación sectorial del permiso de proyecto y funcionamiento para la construcción de una obra particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza y residuos industriales o mineros, durante la ejecución de la fase que corresponda al Proyecto.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.3.3. Efluentes Líquidos.	
Componente	Efluentes Líquidos.
Normas Legales	Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.



Tabla N°7.3.3. Efluentes Líquidos.	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en todas sus fases generará aguas servidas producto de la utilización de los servicios higiénicos.
Forma de cumplimiento	<p>Fase de Construcción:</p> <p>En los frentes de trabajo se instalarán baños químicos, los cuales serán provistos y mantenidos por una empresa autorizada. El número de baños químicos a disponer se calculará de acuerdo con lo establecido en la normativa correspondiente. Además, se mantendrá un sistema de registro que será llenado por el personal a cargo de la mantención de estos, que contendrá básicamente: la fecha, frecuencia del retiro, lugar de disposición final y firma del funcionario a cargo. El periodo máximo de los baños químicos en el área de emplazamiento del Proyecto será de 12 meses.</p> <p>Las aguas servidas generadas en la instalación de faena serán derivadas a una fosa séptica con tratamiento primario y sistema de infiltración.</p> <p>Fase de operación:</p> <p>El Proyecto no mantendrá personal de forma permanente durante la fase de operación. Los trabajadores que visiten y realicen actividades en las instalaciones, utilizarán baños químicos portátiles, que serán dispuestos y manejados por el contratista, quien se encargará de su disposición final.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Copia de la autorización sanitaria de la empresa a cargo de la mantención y limpieza de los baños químicos. • Registro del retiro de los residuos líquidos generados en los baños químicos otorgado por empresa autorizada. • Se mantendrá un registro del transporte y disposición en forma permanente durante las tres fases del Proyecto. • Resolución de aprobación sectorial del permiso de proyecto y funcionamiento para la construcción de una obra particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza y residuos industriales o mineros, durante la ejecución de la fase que corresponda al Proyecto.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle de las emisiones líquidas y sus sistemas de tratamiento; así como de las medidas asociadas, ver numerales 4.6.4.2 y 4.7.5.2, ambos del Informe Consolidado de Evaluación.

7.4. Residuos Sólidos.

Tabla N°7.4.1. Residuos Sólidos.	
Componente	Residuos sólidos.
Normas Legales	Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en todas sus fases generará residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161755594>

Tabla N°7.4.1. Residuos Sólidos.	
Forma de cumplimiento	<p>Residuos domésticos y asimilables a domésticos fase de construcción y cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los residuos (RSD) serán manejados en cada frente de trabajo, áreas de oficinas, comedores y serán diariamente transportados a la bodega de residuos domésticos, ubicada al interior de la instalación de faenas, para ser acumulados en contenedores de mayor capacidad. • Los residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos que se generarán serán dispuestos de forma temporal en contenedores estancos, rotulados y con tapa. • El Proyecto contará con un lugar de almacenamiento temporal de residuos domésticos. • Estos residuos serán transportados por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en áreas autorizadas. <p>Residuos sólidos no peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dichos residuos serán almacenados temporalmente en contenedores diferenciados. • El Proyecto contará con un lugar de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos. • Estos residuos serán transportados por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en áreas autorizadas. <p>Durante la fase de operación, para ambos tipos de residuos, se realizarán actividades puntuales de mantención, en donde los residuos serán dispuestos por el contratista a cargo de la mantención de las obras, y posteriormente serán almacenados y dispuestos en conformidad a la legislación vigente. Lo anterior quedará establecido en los contratos de prestación de servicios que se celebren al efecto.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización del Permiso Ambiental Sectorial N°140. • Resolución de aprobación sectorial de los permisos de proyecto y funcionamiento para la construcción de sitios de almacenamiento temporal de residuos durante la ejecución de la fase que corresponda al Proyecto. • Registro de los residuos generados y almacenados en lugares autorizados en las distintas fases del Proyecto. • Copia de la autorización sanitaria de empresas que retirarán los distintos tipos de residuos. • Registro de la cantidad y tipo de residuos que sean trasladados a sitios de disposición final. • En caso de que corresponda, comprobante de ingreso a la plataforma de reporte anual de residuos peligrosos realizada en el Sistema de Ventanilla Única, RETC. Dichos comprobantes se mantendrán en las oficinas correspondientes, a modo de respaldo para futuras fiscalizaciones de cumplimiento.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.4.2. Residuos Sólidos.	
Componente	Residuos sólidos.
Normas Legales	Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	El Proyecto en todas sus fases generará residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos.



Tabla N°7.4.2. Residuos Sólidos.	
sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	<p>Residuos domésticos y asimilables a domésticos fase de construcción y cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los residuos (RSD) serán manejados en cada frente de trabajo, áreas de oficinas, comedores y serán diariamente transportados a la bodega de residuos domésticos, ubicada al interior de la instalación de faenas, para ser acumulados en contenedores de mayor capacidad. • Los residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos que se generarán serán dispuestos de forma temporal en contenedores estancos, rotulados y con tapa. • El Proyecto contará con un lugar de almacenamiento temporal de residuos domésticos. • Estos residuos serán transportados por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en áreas autorizadas. <p>Residuos sólidos no peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dichos residuos serán almacenados temporalmente en contenedores diferenciados. • El Proyecto contará con un lugar de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos. • Estos residuos serán transportados por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en áreas autorizadas. <p>Durante la fase de operación, para ambos tipos de residuos, se realizarán actividades puntuales de mantención, en donde los residuos serán dispuestos por el contratista a cargo de la mantención de las obras, y posteriormente serán almacenados y dispuestos en conformidad a la legislación vigente. Lo anterior quedará establecido en los contratos de prestación de servicios que se celebren al efecto.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización del Permiso Ambiental Sectorial N°140. • Resolución de aprobación sectorial de los permisos de proyecto y funcionamiento para la construcción de sitios de almacenamiento temporal de residuos durante la ejecución de la fase que corresponda al Proyecto. • Registro de los residuos generados y almacenados en lugares autorizados en las distintas fases del Proyecto. • Copia de la autorización sanitaria de empresas que retirarán los distintos tipos de residuos. • Registro de la cantidad y tipo de residuos que sean trasladados a sitios de disposición final. • En caso de que corresponda, comprobante de ingreso a la plataforma de reporte anual de residuos peligrosos realizada en el Sistema de Ventanilla Única, RETC. Dichos comprobantes se mantendrán en las oficinas correspondientes, a modo de respaldo para futuras fiscalizaciones de cumplimiento.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.4.3. Residuos Sólidos.	
Componente	Residuos sólidos.
Normas Legales	Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.



Tabla N°7.4.3. Residuos Sólidos.	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará residuos sólidos peligrosos.
Forma de cumplimiento	<p>Los residuos peligrosos que se generarán serán almacenados transitoriamente en contenedores adecuados, identificados y etiquetados de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena 2.190 Of.2003. Este etiquetado se mantendrá desde el almacenamiento hasta la eliminación de los residuos. El lugar de almacenamiento temporal de residuos peligrosos dará cumplimiento a lo indicado en la normativa ambiental vigente, es decir, contará con una base continua, impermeable y resistente; tendrá cierre perimetral que impida el libre acceso de personas y animales; estará techado y protegido; tendrá capacidad de retención de escurrimientos o derrames; contará con señalización; tendrá acceso restringido; y contará con medidas de seguridad y equipamiento contra incendios.</p> <p>El período de almacenamiento de los residuos peligrosos en ningún caso excederá los 6 meses.</p> <p>Las áreas de almacenamiento temporal de residuos peligrosos contarán con la respectiva autorización sanitaria y cumplirán con los requerimientos especificados en este Decreto.</p> <p>Estos residuos serán retirados por una empresa autorizada y se dispondrán finalmente en un lugar autorizado.</p> <p>Anualmente se realizará la declaración de residuos peligrosos generados en sus distintas fases.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización del Permiso Ambiental Sectorial N°142. • Resolución de aprobación del permiso para la construcción de sitios de almacenamiento temporal de residuos peligrosos durante la ejecución de la fase que corresponda al Proyecto. • Registro de los residuos que serán generados y almacenados en las distintas fases del Proyecto. • Registro de la cantidad y tipo de residuos que sean trasladados a sitios de disposición final. • Autorización sanitaria de empresa encargada de realizar el transporte de los residuos peligrosos hacia sitio de disposición final. • Comprobante de ingreso a la plataforma de reporte anual de residuos peligrosos realizada en el Sistema de Ventanilla Única, RETC. Dichos comprobantes se mantendrán en las oficinas correspondientes, a modo de respaldo para futuras fiscalizaciones de cumplimiento.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.4.4. Residuos Sólidos.	
Componente	Emisiones, Residuos y Transferencia de Contaminantes.
Normas Legales	Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos que deberán ser entregados a gestores autorizados.
Forma de cumplimiento	Reporte de los residuos a generar.



Tabla N°7.4.4. Residuos Sólidos.	
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso a la plataforma de reporte anual de residuos realizada en el Sistema de Ventanilla Única, RETC. Dichos comprobantes se mantendrán en las oficinas correspondientes, a modo de respaldo para futuras fiscalizaciones de cumplimiento.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.4.5. Residuos Sólidos.	
Componente	Residuos sólidos.
Normas Legales	Ley N°20.920/2016 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos que deberán ser entregados a gestores autorizados.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> Se realizará el manejo de los residuos de manera ambientalmente racional, aplicando las mejores técnicas disponibles y mejores prácticas ambientales, en conformidad a la normativa vigente, y contará con la o las autorizaciones correspondientes. El manejo que recibirán los distintos tipos de residuos generados se realizará en pleno cumplimiento de la normativa vigente, contando con las respectivas autorizaciones sanitarias de almacenamiento de residuos. Se procederá a declarar anualmente los residuos generados a causa del Proyecto, a través del sistema de ventanilla única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> Autorización de los distintos sitios destinados al almacenamiento de residuos en el Proyecto. Declaración a través del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle de los residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos del Proyecto; así como de las medidas asociadas, ver numerales 4.6.5 y 4.7.6, ambos del Informe Consolidado de Evaluación.

7.5. Sustancias Peligrosas.

Tabla N°7.5. Sustancias Peligrosas.	
Componente	Sustancias peligrosas.
Normas Legales	Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el manejo de sustancias peligrosas durante la fase de construcción.



Tabla N°7.5. Sustancias Peligrosas.	
Forma de cumplimiento	<p>Durante la fase de Construcción, las sustancias peligrosas se almacenarán sólo en recintos específicos destinados para tales efectos, en las condiciones adecuadas a las características de cada sustancia y estarán identificadas de acuerdo con las normas chilenas oficiales en la materia.</p> <p>El Titular mantendrá en el recinto de trabajo un plan detallado de acción para enfrentar emergencias, y una hoja de seguridad donde se incluyan, a lo menos, los siguientes antecedentes de las sustancias peligrosas: nombre comercial, fórmula química, compuesto activo, cantidad almacenada, características físico químicas, tipo de riesgo más probable ante una emergencia, croquis de ubicación dentro del recinto donde se señalen las vías de acceso y elementos existentes para prevenir y controlar las emergencias.</p> <p>Con todo, las sustancias inflamables se almacenarán en forma independiente y separada del resto de las sustancias peligrosas, en bodegas construidas con resistencia al fuego de acuerdo con lo establecido en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas de seguridad de cada una de las sustancias peligrosas a almacenar. • Contrato de prestación de servicios con empresas autorizadas para el transporte de sustancias peligrosas, que incluya las disposiciones técnicas y legales del presente reglamento. • Autorización sanitaria de la empresa que realice el transporte • Registro en faena de las guías de despacho del transporte de sustancias peligrosas siguiendo el reglamento correspondiente.
Forma de Control y Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de las hojas de seguridad de las sustancias peligrosas en las dependencias del titular. • Registro de la autorización sanitaria de la empresa transportista. • Registro en faena de guías de despacho del transporte de sustancias peligrosas.

Para mayor detalle de las sustancias peligrosas; así como de las medidas asociadas, ver numeral 2.2.5 del Capítulo N°3 de la DIA; Anexo AD-08 “Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”; y Anexo ADC-06 “Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”, de la Adenda Complementaria de la DIA.

7.6. Contaminación Lumínica.

Tabla N°7.6. Contaminación lumínica.	
Componente	Contaminación lumínica.
Normas Legales	Decreto Supremo N°43/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica, elaborada a partir de la Revisión del Decreto N°686, de 1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de luminarias en la instalación de faena.
Forma de cumplimiento	<p>El Proyecto requerirá apoyo de iluminación artificial, la cual se ajustará a las disposiciones de este decreto, utilizando luminarias que cumplan con la norma y emitiendo la capacidad máxima permitida.</p> <p>Por lo tanto, se instalarán sólo luminarias que técnicamente satisfagan las exigencias, cautelando el correcto cumplimiento del citado Decreto.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Copia de certificado y/o información técnica proporcionada por el fabricante o vendedor.



Tabla N°7.6. Contaminación lumínica.	
	<ul style="list-style-type: none"> • La información técnica de las luminarias será mantenida en las oficinas correspondientes al área donde se encuentren ubicadas, de modo de estar disponibles ante posibles fiscalizaciones. • Registro de la copia del certificado emitido por el laboratorio autorizado por la SEC; y Cantidad de fuentes emisoras a instalar y/o recambiar. • Registro de la carta de envío a la SMA, informando de acuerdo con la Resolución N°475/2016.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle de la forma de cumplimiento, ver numeral 2.2.3 del Capítulo N°3 de la DIA; numeral 2.2.3 del Anexo AD-08 “*Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable*”; y numeral 2.2.3 del Anexo ADC-06 “*Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable*”, de la Adenda Complementaria de la DIA.

7.7. Flora y Vegetación.

Tabla N°7.7.1. Flora y Vegetación.	
Componente	Flora y Vegetación.
Normas Legales	Ley N°20.283 del Ministerio de Agricultura. Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.
Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento	Construcción.
Parte, Obra, Acción, Emisión, Residuo o Sustancias a la que Aplica	El proyecto contempla partes, obras y/o acciones que conlleva la corta de flora y vegetación.
Forma de Cumplimiento	<p>El proyecto se emplaza en unidades de bosque nativo y formaciones xerofíticas, requiriendo la corta de 0,23 ha de bosque nativo y 12,38 ha de formaciones xerofíticas.</p> <p>El proyecto contempla la corta, destrucción o descepado de árboles, arbustos y suculentas tanto en formaciones de Bosque Nativo como en formaciones xerofíticas según definición de ellas contenida en los numerales 3 y 14 respectivamente del artículo 2 de la Ley N°20.283.</p> <p>Toda acción de corta en formaciones de Bosque Nativo como en formaciones xerofíticas, cualquiera sea el tipo de terreno donde éste se encuentre, se realizará previa presentación y aprobación del Plan de Manejo aprobado por la Corporación Nacional Forestal. Además, presentará para su aprobación el Plan de Trabajo establecido en el artículo 60 de la Ley N°20.283. Asimismo, deberá cumplir además con lo prescrito en el Reglamento de la Ley N°20.283, Decreto Supremo N°93/2008 y el Decreto Ley N°701 de 1974, ambos del Ministerio de Agricultura.</p> <p>El proyecto previo a realizar las acciones de corta tramitará sectorialmente los planes correspondientes.</p>
Indicador que Acredita su Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Tramitación sectorial de los permisos sectoriales correspondientes. • Resolución de Calificación Ambiental favorable donde se presentan los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos correspondientes a los artículos 148 y 151 del RSEIA, respectivamente. • Copia de las resoluciones aprobatorias sectoriales emitidos por la Corporación Nacional Forestal. • Toda esta información (copias) se deberá mantener disponible para la autoridad, a modo de respaldo en caso de posible fiscalización.
Forma de Control y Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.



Tabla N°7.7.1. Flora y Vegetación.	
	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de las autorizaciones de estos PASM y registro de la charla de capacitación.

Tabla N°7.7.2. Flora y Vegetación.	
Componente	Flora y Vegetación.
Normas Legales	Decreto Supremo N°93/2008 del Ministerio de Agricultura. Reglamento General de la Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.
Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento	Construcción.
Parte, Obra, Acción, Emisión, Residuo o Sustancias a la que Aplica	El proyecto contempla partes, obras y/o acciones que conlleva la corta de flora y vegetación.
Forma de Cumplimiento	<p>El proyecto se emplaza en unidades de bosque nativo y formaciones xerofíticas, requiriendo la corta de 0,23 ha de bosque nativo y 12,38 ha de formaciones xerofíticas.</p> <p>El proyecto contempla la corta, destrucción o descepado de árboles, arbustos y suculentas tanto en formaciones de Bosque Nativo como en formaciones xerofíticas según definición de ellas contenida en los numerales 3 y 14 respectivamente del artículo 2 de la Ley N°20.283.</p> <p>Toda acción de corta en formaciones de Bosque Nativo como en formaciones xerofíticas, cualquiera sea el tipo de terreno donde éste se encuentre, se realizará previa presentación y aprobación del Plan de Manejo aprobado por la Corporación Nacional Forestal. Además, presentará para su aprobación el Plan de Trabajo establecido en el artículo 60 de la Ley N°20.283. Asimismo, deberá cumplir además con lo prescrito en el Reglamento de la Ley N°20.283, Decreto Supremo N°93/2008 y el Decreto Ley N°701 de 1974, ambos del Ministerio de Agricultura.</p> <p>El proyecto previo a realizar las acciones de corta tramitará sectorialmente los planes correspondientes.</p>
Indicador que Acredita su Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> Tramitación sectorial de los permisos sectoriales correspondientes. Resolución de Calificación Ambiental favorable donde se presentan los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos correspondientes a los artículos 148 y 151 del RSEIA, respectivamente. Copia de las resoluciones aprobatorias sectoriales emitidos por la Corporación Nacional Forestal. Toda esta información (copias) se deberá mantener disponible para la autoridad, a modo de respaldo en caso de posible fiscalización.
Forma de Control y Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad. Revisión de las autorizaciones de estos PASM y registro de la charla de capacitación.

Tabla N°7.7.3. Flora y Vegetación.	
Componente	Flora y Vegetación.
Normas Legales	Decreto Supremo N°29/2011, del Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento Para la Clasificación de Especies Silvestres Según Estado de Conservación.
Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento	Construcción.
Parte, Obra, Acción, Emisión, Residuo o	El proyecto contempla partes, obras y/o acciones que conllevan impactos sobre flora, fauna y vegetación.



Tabla N°7.7.3. Flora y Vegetación.	
Sustancias a la que Aplica	En la línea de base del proyecto sobre dicha componente se entrega la información en relación con las especies que se encuentran en estado de conservación.
Forma de Cumplimiento	Se acompañan los antecedentes técnicos y requisitos formales que acreditan el cumplimiento del PASM 148 y PASM 151 respectivamente.
Indicador que Acredita su Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Como indicador de cumplimiento se considera la aprobación tanto ambiental como sectorial de los PASM 148 y PASM 151 del RSEIA. • A nivel sectorial, estos permisos se tramitarán oportunamente, antes de la ejecución de las obras del Proyecto y una copia de este se tendrá en las oficinas del proyecto a disposición de las autoridades, en caso de requerirla.
Forma de Control y Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de copia de la resolución que otorga el permiso para la captura de fauna y corta de vegetación.

Para mayor detalle, ver numeral 5.2.2 del Informe Consolidado de Evaluación.

7.8. Fauna.

Tabla N°7.8.1. Fauna	
Componente	Fauna terrestre.
Normas Legales	Ley N°19.473/1996 del Ministerio de Agricultura. Sustituye Texto de la Ley N°4.601, Sobre Ley de Caza y Artículo 609 del Código Civil.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla partes, obras y/o acciones que conlleva impactos sobre fauna silvestre.
Forma de cumplimiento	<p>Prohibición durante las distintas fases del Proyecto de toda forma de captura y/o caza de cualquier especie, levantar nidos, destruir madrigueras, levantar huevos o recolectar crías de fauna silvestre.</p> <p>Se realizarán charlas de inducción a los trabajadores, en donde se incluirá las directrices respecto de las prohibiciones señaladas en la normativa, y donde se concientice al personal de construcción y operación sobre la sensibilidad de la fauna nativa en general, en particular sobre la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas.</p> <p>Además, se contemplan medidas de manejo como plan de perturbación controlada de reptiles de baja movilidad en categoría de conservación y Perturbación Controlada de <i>Spalacopus cyanus</i> (cururo).</p> <p>Por su parte, para las especies de movilidad mayor, que corresponden a avifauna se contemplan medidas como la instalación de disuasores de vuelo, realización de monitoreo de avifauna y la prohibición de tenencia de animales domésticos.</p> <p>De encontrarse ejemplares de fauna silvestre heridos o en visibles condiciones que impidan su normal circulación, se dará aviso al SAG regional, para coordinar en conjunto las medidas a aplicar con el o los ejemplares encontrados.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de inducción. • Registros de charlas periódicas a los trabajadores dando a conocer las prohibiciones de caza indicadas en la ley.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161755594>

Tabla N°7.8.2. Fauna.	
Componente	Fauna Terrestre.
Normas Legales	Decreto Supremo N°5/1998 del Ministerio de Agricultura. Aprueba Reglamento de la Ley de Caza.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla partes, obras y/o acciones que conllevan impactos sobre fauna silvestre.
Forma de cumplimiento	<p>Prohibición durante las distintas fases del Proyecto de toda forma de captura y/o caza de cualquier especie, levantar nidos, destruir madrigueras, levantar huevos o recolectar crías de fauna silvestre.</p> <p>Se realizarán charlas de inducción a los trabajadores, en donde se incluirá las directrices respecto de las prohibiciones señaladas en la normativa, y donde se concientice al personal de construcción y operación sobre la sensibilidad de la fauna nativa en general, en particular sobre la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas.</p> <p>Además, se contemplan medidas de manejo a través de compromisos ambientales voluntarios como plan de perturbación controlada de reptiles de baja movilidad en categoría de conservación y Perturbación Controlada de <i>Spalacopus cyanus</i> (cururo).</p> <p>Por su parte, para las especies de movilidad mayor, que corresponden a avifauna se contemplan medidas como la instalación de disuasores de vuelo, realización de monitoreo de avifauna y la prohibición de tenencia de animales domésticos.</p> <p>De encontrarse ejemplares de fauna silvestre heridos o en visibles condiciones que impidan su normal circulación, se dará aviso al SAG regional, para coordinar en conjunto las medidas a aplicar con el o los ejemplares encontrados.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de inducción. • Registros de charlas periódicas a los trabajadores dando a conocer las prohibiciones de caza indicadas en la ley.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle, ver numeral 5.2.3 del Informe Consolidado de Evaluación.

7.9. Ordenamiento Territorial.

Tabla N°7.9. Ordenamiento Territorial.	
Componente	Ordenamiento Territorial.
Normas Legales	Decreto con Fuerza de Ley N°458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcciones y Decreto Supremo N°47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Las obras e instalaciones del Proyecto se localizarán en área rural, fuera de las áreas reguladas por instrumentos de planificación territorial vigentes



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161755594>

Tabla N°7.9. Ordenamiento Territorial.	
sustancias a la que aplica	correspondientes a los Planes Reguladores Comunales de Ovalle y Coquimbo.
Forma de cumplimiento	Para dar cumplimiento a lo establecido en la esta Ley, el Titular del Proyecto solicitará, previamente para la Instalación de Faenas la aprobación de los permisos de construcción por parte de la Dirección de Obras Municipales, el informe favorable para el cambio de uso de suelo de la Secretaría Regional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y de la Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Obtención del Permiso Ambiental Sectorial del Artículo 160 del Reglamento del SEIA mediante RCA del presente Proyecto. • Resolución aprobatoria del Informe Favorable para la Construcción.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

7.10. Patrimonio Cultural.

Tabla N°7.10. Patrimonio Cultural.	
Componente	Patrimonio Histórico y Cultural.
Normas Legales	<ul style="list-style-type: none"> • Ley N°17.288 del Ministerio de Educación. Ley de Monumentos Nacionales. • Decreto Supremo N°484/1990 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En las actividades de habilitación del terreno, específicamente en los movimientos de tierra producto de las partes, obras y/o acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	<p>Según los antecedentes presentados en la Línea de Base Patrimonio Cultural Arqueológico, se documentaron 10 elementos patrimoniales en el interior del área de influencia del Proyecto.</p> <p>El proyecto en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a monumento nacional tipificado en el artículo 38 de la ley antes mencionada, se procederá según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el titular del Proyecto.</p> <p>Junto con esto, se realizarán las siguientes acciones en caso de un hallazgo arqueológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informe de prospección arqueológica con los hallazgos encontrados. • Se dará aviso al Consejo de Monumentos Nacionales, en el caso de un eventual hallazgo arqueológico, con ocasión a la ejecución de las obras del proyecto. • Registro fotográfico y demarcación de los sitios arqueológicos registrados. • Registro fotográfico de hallazgos puntuales registrados. • Junto con esto, se realizarán capacitaciones al personal, indicando el procedimiento a seguir en caso de algún hallazgo arqueológico, manteniendo registro de estas charlas. <p>Además, el proyecto contempla las siguientes medidas de cumplimiento para el patrimonio cultural:</p>



Tabla N°7.10. Patrimonio Cultural.

1) Protección elementos del Patrimonio Cultural Arqueológico:

- a) **Objetivo:** Evitar la afectación de elementos del Patrimonio Cultural Arqueológico identificados en el área de influencia del Proyecto.
- b) **Descripción:** La acción de protección corresponde a la instalación de un cercado perimetral, que permita la protección del elemento. Además, de su señalización como elemento de patrimonio cultural arqueológico e indicación que está prohibida su intervención.

Este cerco se compondrá de mallas y postes de 1,20 metros de altura como mínimo a implementarse, dejando un buffer de 10 metros alrededor de los hallazgos de acuerdo con la dispersión superficial de material arqueológico o del límite de las estructuras. Dicha actividad será supervisada por un/a arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología.

El cerco se construirá con materiales resistentes y perdurables en el tiempo, que permitan al personal del proyecto, identificar claramente que se trata de un área a no traspasar. Esta medida considera el mantenimiento o reemplazo del cercado y señalética, en caso de ser necesario durante la fase de construcción del Proyecto.

Se instalará señalética de advertencia en la proximidad del elemento y se entregará capacitación a los trabajadores, tanto del personal propio como de las empresas contratistas que colaboren en este Proyecto.

Cabe mencionar que esta medida resulta complementaria con el método constructivo considerado para el Proyecto, el que en los sectores de la franja en que se han identificado elementos del patrimonio cultural, el tendido considera un tendido aéreo mediante dron para evitar la afectación de los elementos identificados. El procedimiento de tendido por dron se encuentra descrito en el Anexo N°1-05 "*Procedimiento Tendido Cuerda con Dron*" de la DIA.

- c) **Justificación:** Para evitar la afectación del elemento durante los trabajos de construcción se requiere implementar un cerco y señalética de advertencia que alerte sobre su ubicación, lo que significa una prohibición absoluta de intervención del lugar.
- d) **Lugar:** La implementación está asociada a los elementos identificados en el área de influencia, cuya ubicación se detalla en la Tabla N°2-35 del numeral 2.2.10 del Anexo ADC-06 "*Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable*" de la Adenda Complementaria de la DIA.
- e) **Forma:** Se considera cercado perimetral del elemento identificado, además de la instalación de la señalética correspondiente.
- f) **Oportunidad:** El cercado perimetral y la instalación de señalética de advertencia se instalarán durante la fase de construcción, con anterioridad al inicio de los trabajos. Periódicamente se verificará el estado del cercado y en el caso de algún deterioro, se procederá a su reparación. Concluida la fase de construcción, el cercado y señalética, serán retirados y se verificará el estado de conservación del hallazgo aislado. En el caso de los sitios definidos como "Piques Mineros", estos serán sometidos a cercado permanente dada su condición de Monumentos Nacionales.

Se elaborará un informe de instalación del cercado, describiendo el lugar, los materiales empleados, la fecha y fotografías ilustrativas.

2) Capacitación o Charla de Inducción sobre elementos Arqueológicos.

- a) **Objetivo:** Entregar capacitación a los trabajadores que participen en los trabajos de obras civiles del proyecto, respecto del cumplimiento de



Tabla N°7.10. Patrimonio Cultural.

normas legales, protección del patrimonio arqueológico, junto con los protocolos de actuación frente a eventuales hallazgos.

- b) Descripción:** En las charlas se explicará la naturaleza y condición de los hallazgos arqueológicos existente en el área, y la legislación vigente que protege dicho componente. Estas, serán realizadas por un Arqueólogo o licenciado en arqueología.

La presente medida aplica a los trabajadores que participen las obras civiles que requiera el proyecto y busca que todos ellos manejen los conceptos básicos que le permitan comprender la relevancia de la conservación del patrimonio arqueológico, las implicancias legales de la afectación del patrimonio y los protocolos de actuación en la materia.

- c) Justificación:** Prevenir una potencial alteración a sitios o hallazgos arqueológicos.
- d) Lugar:** La medida se implementará en los lugares donde se efectúen las charlas de inducción, pudiendo realizarse en forma presencial en faena o en forma remota.
- e) Forma:** Charlas de inducción y/o reuniones informativas en faena.
- f) Oportunidad:** Las charlas serán impartidas a los trabajadores antes de iniciar sus actividades de obras civiles, cada vez que ingrese una persona o empresa contratista nueva que vayan a participar de los trabajos de obras civiles.

Se llevará registro de las instancias en que se impartió la capacitación sobre protección del patrimonio y contemplará:

- Listado de los asistentes; y
- Referencia o copia de respaldo de los temas divulgados.

3) Monitoreos Arqueológicos Permanentes.

- a) Objetivo:** Prevenir la afectación de eventuales hallazgos arqueológicos que pudieran identificarse durante la fase de construcción del proyecto.
- b) Descripción:** En línea con el objetivo planteado, se implementará un plan de monitoreo arqueológico permanente durante las actividades de movimientos de tierra y excavaciones de la fase de construcción. El monitoreo será ejecutado por un profesional que cumpla con el perfil profesional de Arqueólogo o licenciado en arqueología establecido por el Consejo de Monumentos Nacionales.
- c) Justificación:** Prevenir la alteración de potenciales hallazgos arqueológicos que pudieran encontrarse a nivel subsuperficial.
- d) Lugar:** La medida se implementará en los lugares que requieran de actividades de movimientos de tierra y excavaciones.
- e) Forma:** El monitoreo será ejecutado por un arqueólogo o licenciado en arqueología, quien estará de forma permanente monitoreando en cada frente de trabajo las actividades que impliquen movimientos de tierra, excavaciones o despejes controlados de vegetación, así como también el proceso de tendido de cables.

Se considera informe mensual de monitoreo el que deberá incluir los siguientes antecedentes:

- Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.



Tabla N°7.10. Patrimonio Cultural.

	<ul style="list-style-type: none">• Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.• De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:<ul style="list-style-type: none">✓ f.1 Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).✓ f.2 Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.✓ f.3 Medidas de protección y/o conservaciones implementadas.✓ f.4 Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el artículo 26 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.✓ f.5 Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos• Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).• El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7 del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.• De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora. <p>f) Oportunidad: El monitoreo se realizará de forma permanente y mientras duren las actividades que impliquen movimientos de tierra y excavaciones.</p> <p>Se llevará registro de los monitoreos, precisando fecha de ejecución, profesional a cargo, área monitoreada y un resumen con las principales observaciones.</p> <p>4) Charlas de Inducción en Paleontología a trabajadores.</p> <ul style="list-style-type: none">a) Objetivo: Preservación de los componentes paleontológicos que se podrían encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo a los trabajadores del proyecto.b) Descripción: Se realizará una Charla de inducción a trabajadores y contratistas que ejecuten trabajos de Obras civiles de forma previa a las labores. Esta charla será realizada por paleontólogo/a que cumpla con el perfil profesional aprobado por el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN). En esta charla se abordará la posibilidad de hallazgos, procedimientos a seguir en caso de que ocurran.c) Justificación: Disminuir la posibilidad de impacto al patrimonio cultural en el área de influencia del Proyecto.d) Lugar: Área del Proyecto Nueva Línea 2x220 kV Don Goyo – La Ruca.
--	--



Tabla N°7.10. Patrimonio Cultural.

- e) **Forma:** Se ejecutarán charlas a trabajadores que realicen trabajos de obras civiles. Actividad que será documentada con un reporte, que incluirá registro fotográfico y lista de asistencia.
- f) **Oportunidad:** Las charlas serán impartidas a los trabajadores antes de iniciar sus actividades de obras civiles, cada vez que ingrese una persona o empresa contratista nueva que vayan a participar de los trabajos de obras civiles.

Se realizará un reporte con el registro de las charlas y el contenido de su capacitación.

5) Protocolo de Procedimiento ante Hallazgos Paleontológicos Imprevistos.

- a) **Objetivo:** Preparar al personal que participa en las obras civiles en caso de que durante una excavación se halle algún patrimonio paleontológico nacional, con el fin de que este sea debidamente protegido.
- b) **Descripción:** Primeramente, se realizará una charla sobre el patrimonio paleontológico, en donde se expondrá en contexto legal, geológico de los fósiles en Chile, como se extrae esa información, la importancia geológica y paleontológica del sitio. Esta charla será realizada por un/a paleontólogo/a cumpla con el perfil profesional aprobado por el CMN para estos fines.

Además, se les explicará el protocolo a seguir ante hallazgos paleontológicos imprevistos, el cual consta de:

- **Detención localizada de obras:** En caso de hallar posibles fósiles durante la ejecución de cualquiera de las etapas del proyecto, deberán detenerse las obras en el lugar del hallazgo en forma inmediata. Las obras podrán continuar en otros puntos por fuera del perímetro de protección y en caso de hallarse nuevos puntos con restos fósiles, deberá procederse de acuerdo con el presente protocolo en cada caso.
- **Definición del perímetro de protección:** Se establecerá un perímetro de seguridad que abarque un radio de 2 metros alrededor del punto donde se produjo el hallazgo, dentro del cual no podrán realizarse obras y solo tendrán acceso los profesionales responsables. Este perímetro debe ser correctamente delimitado y señalizado (señalética, banderín). Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al área y un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y asegure el resguardo del hallazgo. En el caso de hallazgos múltiples se considerarán un perímetro a 2 m desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Si el hallazgo parece formar una capa continua del subsuelo, es decir, si se encuentran fósiles en múltiples puntos distantes a una profundidad similar, deberá ordenarse la detención total de las obras que involucren remoción de tierras hasta que un paleontólogo evalúe la situación en terreno.
- **Informar a los profesionales responsables:** Dar aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo o en su ausencia al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto. En caso de encontrarse el paleontólogo a cargo, él mismo deberá evaluar si las obras deben ser paralizadas en un perímetro superior al propuesto en el punto anterior.
- **Inspección del paleontólogo a cargo:** El paleontólogo a cargo deberá visitar la zona del hallazgo y evaluar si los restos hallados corresponden a especímenes paleontológicos. En caso de confirmarse que el hallazgo corresponde a fósiles, el profesional deberá evaluar si las obras deben ser detenidas en un perímetro superior al originalmente propuesto y emitir una notificación del hallazgo a ser remitida al CMN. También se evaluará la necesidad de realizar un rescate y estudio de las piezas halladas, en cuyo



Tabla N°7.10. Patrimonio Cultural.

	<p>caso el perímetro de protección permanecerá demarcado hasta contar con una resolución por parte del CMN. En caso de tratarse de restos de interés arqueológico o forense, deberá informarse a las autoridades pertinentes (i.e. CMN, PDI). De descartarse el hallazgo, las obras podrán ser retomadas en el punto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Notificación y evaluación del CMN: Se deberá notificar al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) acerca del hallazgo no previsto, para lo cual el paleontólogo a cargo deberá emitir un breve reporte en el cual indique la naturaleza del hallazgo, las medidas de protección tomadas en el punto de hallazgo, su ubicación usando coordenadas UTM (Datum WGS 84) y un registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general) de el o los especímenes y donde se hallaron. En caso de realizarse un salvataje, también deberá informarse de los procedimientos realizados y del lugar de depósito temporal de los especímenes. La notificación deberá ser informada al CMN por el profesional paleontólogo, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. Posteriormente, el CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N°17.288 y Reglamento Decreto Supremo N°484. Estas pueden incluir el inicio de monitoreos paleontológicos periódicos o permanentes, la realización de calicatas exploratorias y/o la creación de colecciones de referencia, entre otros; para lo cual deberá solicitarse un permiso de excavaciones. Las obras suspendidas sólo podrán retomarse una vez se cuente con la autorización del CMN. • La medida de salvataje se ejecutará solo ante el riesgo inminente de destrucción por factores naturales o antrópicos incontrolables, tales como aluviones, inundaciones u otro. De proceder el salvataje de estos elementos, éste será realizado exclusivamente por paleontólogos profesionales, previa coordinación con la autoridad competente. De lo contrario se aplicará la medida de rescate paleontológico con previa autorización del CMN. • En conjunto con la Autoridad se definirá el plan de conservación, traslado y disposiciones de los materiales. <p>c) Justificación: La justificación de esta medida corresponde a la obligación del Titular de garantizar la protección del patrimonio paleontológico nacional, según lo estipula la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Decreto Supremo N°484 Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.</p> <p>d) Lugar: La medida se implementará en los lugares donde se efectúen las charlas de inducción, pudiendo realizarse en forma presencial en faena o en forma remota.</p> <p>e) Forma: Charlas de inducción y/o reuniones informativas en faena.</p> <p>f) Oportunidad: Las charlas serán impartidas a los trabajadores antes de iniciar sus actividades de obras civiles, cada vez que ingrese una persona o empresa contratista nueva que vayan a participar de los trabajos de obras civiles.</p> <p>Se llevará registro de las instancias en que se impartió la capacitación sobre protección del patrimonio y contemplará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Listado de los asistentes; y • Referencia o copia de respaldo de los temas divulgados. <p>En caso de hallazgos, se tomará registro del protocolo implementado e informado a la autoridad (CMN y SMA).</p>
<p>Indicador que acredita su cumplimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se emitirá un informe a la SMA y al CMN al término de la fase de construcción que dé cuenta del estado de conservación de las medidas de protección y los elementos identificados, incluyendo fotografías en cada uno de los sitios.



Tabla N°7.10. Patrimonio Cultural.	
	<ul style="list-style-type: none"> • Se considera informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a y envío a la SMA en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes. • Se mantendrá una copia del registro de las inducciones y capacitaciones impartidas, disponible en las oficinas del proyecto en caso de ser requerida por la autoridad, durante la fase de construcción del proyecto. • Se notificará al CMN en caso de registrar un hallazgo, manteniendo en obra una copia de la carta informativa enviada al Consejo de Monumentos Nacionales.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle, ver numeral 5.6 del Informe Consolidado de Evaluación.

8. Que, para que el proyecto pueda ejecutarse, deberá cumplir con las siguientes condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N°19.300:
 - 8.1. La obtención de un pronunciamiento o manifestación de voluntad escrita en virtud de la cual la autoridad eléctrica competente en materia de coordinación de proyectos de esta naturaleza, según lo dispuesto en la Ley General de Servicios Eléctricos y los titulares de las RCA N°077/2010 y RCA N°064/2017 expresen su consentimiento o aquiescencia con la ejecución del proyecto; y
 - 8.2. El establecimiento de instancias de diálogo entre titular de este proyecto con otros titulares de proyectos calificados favorablemente y cuyas áreas de influencia se superpongan al menos parcialmente, con el objeto de que las partes establezcan coordinaciones necesarias para que la ejecución de las obras se desarrolle coordinada, eficiente y eficazmente, sin interferencias ni superposición en el uso de áreas para la construcción de obras temporales.
9. Que, el proyecto contempla realizar los siguientes compromisos ambientales voluntarios:
 - 9.1. Riesgo de Accidentes de Tránsito.

Riesgo o Contingencia	Riesgo de Accidentes de Tránsito.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Las siguientes medidas de seguridad se establecerán para reducir los riesgos de accidentes de tránsito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se exigirá que todos los conductores que participen del Proyecto se encuentren calificados. Con este fin, se solicitará a cada conductor la licencia de conducción requerida de acuerdo con el vehículo a utilizar. • Los vehículos que transporten maquinaria y materiales al área de trabajo contarán con las señalizaciones exigidas por la legislación vigente. • El peso de los camiones cargados con equipos o materiales no excederán los máximos permitidos de acuerdo con las rutas/puentes que se estén utilizando. • Será obligatorio respetar límites de velocidades dispuestos en la señalización de las vías de circulación. • Se mantendrán en orden y buen estado los equipos de emergencia del vehículo, tales como extintor, dispositivos reflectantes para emergencia, botiquín de primeros auxilios, equipos de comunicación (móvil, radio Handy o radio base). • Se mantendrá control sobre la ubicación de los trabajadores, acotando la movilidad de éstos únicamente a las áreas de obras e instalaciones de faena.
Forma de control y seguimiento	Registro de revisión diaria y documentación de los vehículos.



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Accidentes de Tránsito.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de accidentes de tránsito en donde se vea involucrado un vehículo de transporte de carga de insumos y/o de pasajeros, se activará el siguiente mecanismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El chofer será el encargado de avisar a quien corresponda de la ocurrencia de un incidente. En el caso de que el conductor se encuentre imposibilitado de dar aviso, lo podrá hacer cualquier persona que se encuentre en el área del accidente. • En caso de haber accidentados, serán trasladados al centro de atención médica más cercano. • Se delimitará el lugar del accidente con conos u otro material para evitar que se produzca otro accidente. • Se informará a Carabineros de Chile del accidente. • Se entregará información inmediata a los prevencionistas de riesgos del proyecto. • Cuando la carga resulte dañada, se acudirá al lugar del accidente con personal y equipos apropiados de trabajo para efectuar las maniobras de recuperación de la carga dañada y despeje de la vía de tránsito. • En caso de que se produzca derrame de sustancias, se activarán los procedimientos y acciones definidas por el Proyecto para enfrentar este tipo de emergencias (líquidos o químicos, sustancias peligrosas, entre otros). • En caso de cualquier accidente que altere la libre circulación vehicular y/o peatonal, se informará inmediatamente vía telefónica, correo electrónico y por carta, al Director Regional de Vialidad ((51) 2542038) y a la SEREMI de Obras Públicas ((51) 2542223 / (51) 2542237 / (51) 2542139 / (51)2542206). En el caso de ocurrir en una ruta concesionada se avisará a la concesionaria respectiva. • En caso de que se produzca un incendio producto del accidente se activará el procedimiento y acciones frente a incendios.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El responsable de informar a la SMA será el encargado de Faena, mediante página web SMA.

9.2. Riesgo de Choque, Atropello, Colisión o Electrocuación de Fauna Terrestre o Avifauna.

Riesgo o Contingencia	Riesgo de choque, atropello, colisión o electrocuación de fauna terrestre o avifauna.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Caminos de acceso y obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Se establecerán restricciones de velocidad de circulación de vehículos y/o maquinaria: 40 km/h en caminos no pavimentados. • Se establecerá la prohibición de circulación de vehículos y maquinaria fuera de caminos de acceso habilitadas. • El Titular exigirá tanto a los empleados como a las empresas prestadoras de servicios la prohibición de alimentar especies de fauna doméstica y silvestre. • Cualquier trabajador que observe un ejemplar de alguna especie de fauna silvestre, en el camino (o sectores asociados al camino) y desde un vehículo en movimiento, deberá disminuir la velocidad, encender las luces intermitentes y dar aviso por radio a los conductores que pudieran transitar por dicha área. El vehículo podrá transitar a velocidad moderada (disminuyendo su velocidad) y con las luces intermitentes encendidas hasta que se haya superado largamente (200 metros) el punto de intersección entre la línea de progresión del animal y el camino.



Riesgo Contingencia	o Riesgo de choque, atropello, colisión o electrocución de fauna terrestre o avifauna.
	<ul style="list-style-type: none"> Para evitar una probable colisión y electrocución de avifauna con el tendido eléctrico en fase de operación, el Proyecto considera la instalación de disuasores de vuelo, para mayores antecedentes referirse al CAV N°4 del Anexo AD-30 “Actualización Compromisos Ambientales Voluntarios” de la Adenda de la DIA y Anexo ADC-17 de la Adenda Complementaria de la DIA. Este tipo de dispositivo será seleccionado y dimensionado, caso a caso, por el constructor de obras conforme a las solicitudes mecánicas de los conductores. Se instalarán siguiendo las recomendaciones del fabricante
Forma de control y seguimiento	El control y seguimiento de las medidas indicadas, se basará en la comprobación y chequeo por parte del responsable ambiental, de la correcta implementación de disuasores de vuelo, de señalética restrictiva conductual (medidas prohibitivas), la instalación de señalética vehicular (medidas de tránsito vehicular) llevando registro mensual.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> Siempre que un trabajador detecte un animal que pudiera estar accidentado, en dependencias del Proyecto o a raíz de una actividad del Proyecto, se suspenderán las actividades en un perímetro que garantice la seguridad tanto del animal como del personal y dar aviso inmediato al encargado de las obras. El encargado de las obras asegurará la zona del accidente. En caso de que esté herido o no sea capaz de moverse por sí mismo, se coordinarán las acciones necesarias para su atención directamente con un Plantel inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre (RNTFS). Así mismo, se deberán reducir las causas de estrés, tales como la aglomeración de personas alrededor del animal, movimientos bruscos, ruidos entre otros. Para esto, el titular deberá contar con una carpa o toldo en las instalaciones que permita mantener aislado al ejemplar herido de la exposición directa al sol. El responsable de Medio Ambiente evaluará si el reporte corresponde efectivamente a un accidente que involucra animales silvestres. El responsable de Medio Ambiente dará aviso inmediato a la División de Protección de los Recursos naturales renovables del (SAG) de la región de Coquimbo y a nivel central, sobre el lugar de destino y recuperación que se haya establecido para el animal herido, con quienes se coordinará el traslado del ejemplar accidentado a un lugar en el que pueda recibir la atención requerida. Serán los servicios contactados, los que determinen quien deberá hacer el traslado inmediato del animal, lo cual dependerá del escenario que se registre y describa (especie, número, gravedad, entre otros) por parte del responsable ambiental. Toda acción que involucre interacción con la fauna se coordinará y realizará con un centro de rehabilitación cercano, los cuales deben estar inscritos en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna del SAG para que se le practiquen los procedimientos necesarios. El encargado de las obras permanecerá en el área del accidente hasta que el personal especializado se presente en lugar. Una vez que el animal accidentado haya sido trasladado, el responsable ambiental determinará si las actividades pueden reanudarse de manera normal o si es requerido mantenerlas detenidas. Posteriormente, el responsable de medioambiente iniciará una investigación orientada a determinar las causas y/o condiciones que originaron el accidente, de manera de poder controlarlas a futuro y tener un registro. En un plazo no mayor a 48 horas de ocurrido el accidente, se emitirá un informe que contenga al menos los siguientes puntos: a) Fecha y hora del accidente b) Descripción de lo sucedido, c) Descripción de las acciones tomadas, d) Causas y/o condiciones identificadas y e) Medidas requeridas para controlar las causas identificadas. Los resultados de este informe deberán ser considerados en los procedimientos de la empresa y remitidos a la División de Recursos naturales renovables del Servicio Agrícola y Ganadero regional y Central.



Riesgo Contingencia	Riesgo de choque, atropello, colisión o electrocución de fauna terrestre o avifauna.
	<ul style="list-style-type: none"> • El responsable de medioambiente estará a cargo del seguimiento continuo en la recuperación del animal accidentado, así como de la necesidad de insumos para su recuperación. • Una vez que el animal se encuentre recuperado, el responsable ambiental deberá dar aviso y/o coordinar con el SAG de la región de Coquimbo y a nivel Central. Todos los costos ocasionados producto del accidente serán de cargo del Titular del Proyecto (traslados, insumos para la recuperación, lugar de recuperación, entre otros).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El responsable de informar a la SMA será el encargado de Faena, mediante página web SMA.

9.3. Derrames de Sustancias Peligrosas y Residuos Peligrosos.

Riesgo Contingencia	Derrames de Sustancias Peligrosas y Residuos Peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Respecto de los riesgos asociados al manejo de sustancias peligrosas al interior de las instalaciones del Proyecto, éstos están relacionados con derrames desde bodegas de almacenamiento, además de la manipulación de las sustancias, los cuales podrían resultar en la contaminación del suelo y agua.</p> <p>Todas las actividades en las cuales se deba utilizar sustancias peligrosas contarán permanentemente con su Hoja de Datos de Seguridad (HDS), la cual se encontrará en posesión del supervisor de la actividad. El personal que participe en las actividades con sustancias peligrosas será ampliamente capacitado y entrenado en su manipulación. De dicha información contenida en las HDS se obtendrá igualmente la información de cómo manejar los Residuos originados producto del derrame de la propia sustancia peligrosa o bien de un elemento contaminado con la misma.</p> <p>En las áreas en las que las actividades requieren el uso permanente de sustancias peligrosas o que eventualmente podrían generarse derrames de residuos peligrosos, se proveerá de un kit de acción frente a derrames, en adelante “Kit de Derrame”, el que estará disponible, comunicado, visible y señalizado. El kit de derrames considerará al menos los siguientes materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bolsas o sacos de polietileno. • Pala. • Arena o tierra. • Traje de papel. • Guantes de nitrilo o goma.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá un registro con el listado y firma de asistencia de los trabajadores a charla acerca de las medidas de seguridad a adoptar en caso de derrame de sustancia peligrosa y se informará del lugar y tipo de elementos para la contención de derrames. Además, se instruirá acerca de la manipulación y almacenamiento de este tipo de sustancias. • El responsable de Seguridad y Salud se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan de Prevención de Contingencias en la obra mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias por contingencias que se produzcan.
Acciones o medidas a implementar para	En el caso de que se produzca una emergencia relacionada con derrames se actuará de la siguiente forma:



Riesgo o Contingencia	Derrames de Sustancias Peligrosas y Residuos Peligrosos.
controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Ante derrames, filtraciones, escapes de gas, de sustancias peligrosas, se tomará una distancia segura en forma inmediata. • Cerrar válvulas o llaves de paso si éstas se encuentran fuera del área de peligro, avisar a viva voz para que los demás trabajadores del área se enteren. • El personal que detecte el derrame de residuos o sustancias peligrosas dará aviso de inmediato a: responsable ambiental, prevencionista de riesgos, supervisor en terreno y jefe de obra. • Al terminar el aviso, la cuadrilla encargada de contención de derrames contendrá y posteriormente limpiará la zona afectada con elementos adecuados dependiendo de la naturaleza de la sustancia o residuos derramado. • En caso de riesgo de explosión y/o inflamación llamar de inmediato a personal de Bomberos. • Los residuos o sustancias derramados; además de los elementos utilizados para su contención y/o recolección serán destinados en contenedores adecuados, los cuales serán dispuestos finalmente en un lugar de disposición autorizado. • Se procederá a anotar el evento producido en las planillas de control, en cuanto a cantidad y forma de contención que se realizó. • En caso de generarse derrames de residuos y/o sustancias peligrosas sobre el componente suelo, se procederá a actuar bajo los lineamientos de la Guía Metodológica para la Gestión de Suelos con Potencial Presencia de Contaminantes (R.E N° 406/2013). • En caso derrames de residuos y/o sustancias peligrosas, que alteren la libre circulación vehicular y/o peatonal, se informará inmediatamente vía telefónica, correo electrónico y por carta, al Director Regional de Vialidad ((51) 2542038) y a la SEREMI de Obras Públicas ((51) 2542223 / (51) 2542237 / (51) 2542139 / (51)2542206). En el caso de ocurrir en una ruta concesionada se avisará a la concesionaria respectiva. <p>El detalle de las medidas a considerar ante eventos de derrames en el corto, mediano y largo plazo se detallan en la Tabla N°4-3 del Anexo ADC-03 “Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El responsable de informar a la SMA será el encargado de Faena, mediante página web SMA.

9.4. Falla en el manejo de Residuos Domésticos e Industriales No Peligrosos.

Riesgo o Contingencia	Falla en el manejo de Residuos Domésticos e Industriales No Peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Como medida de contingencia, se efectuará retiro inmediato de los residuos en caso de generarse cantidades mayores a las contempladas y sobrepasar el 80% de la capacidad de los sitios de almacenamiento de residuos sólidos domésticos y residuos industriales no peligrosos.</p> <p>Además de ello, en todo momento serán consideradas las siguientes medidas a fin de prevenir una contingencia asociada al manejo y acopio de este tipo de residuos:</p>



Riesgo o Contingencia	Falla en el manejo de Residuos Domésticos e Industriales No Peligrosos.
	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizarán capacitaciones a los trabajadores, con el objetivo principal de entregar indicaciones sobre el correcto manejo y acopio temporal de los residuos industriales no peligrosos y domésticos. • El almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos y domésticos estará ubicado en zonas donde se reduzcan los riesgos por posibles emisiones, fugas e incendios. • Los residuos sólidos domésticos serán almacenados en contenedores plásticos con tapa de 1.100 litros lavables, evitando las posibles emisiones de material particulado, de olores molestos, de efluentes líquidos y la atracción de vectores sanitarios. • Los residuos sólidos industriales no peligrosos, serán debidamente almacenados, segregados y dispuestos directamente sobre el suelo de acuerdo con la clasificación de estos. • La frecuencia de retiro de los residuos sólidos domésticos será de 2 veces por semana para evitar la acumulación de residuos sólidos domésticos y la generación de malos olores y la atracción de vectores. • Se instalará señalética adecuada en los sectores de acopio temporal, tanto de residuos domésticos como residuos industriales no peligrosos; y • Se contará con sistemas de extinción de incendios y equipos de seguridad para atención de emergencias, acordes con el tipo y la cantidad de los residuos almacenados. <p>Con respecto a la eventual presencia de vectores y olores, se contempla el lavado e higienización de contenedores, donde se realizará un proceso de desinfección, sanitación y desratización por empresas especializadas. La empresa encargada del retiro de los residuos domésticos y asimilables será el encargado de realizar el lavado, mantenimiento y desinfección de los contenedores en un área definida en la instalación de faenas.</p> <p>Adicionalmente, en la Tabla N°4-4 del Anexo ADC-03 “Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias” de la Adenda Complementaria de la DIA se detallan las medidas a implementar en caso de la ocurrencia de contingencias.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>El responsable de seguridad/medioambiente se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan de Prevención de Contingencias en la obra mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias por contingencias que se produzcan.</p> <p>El responsable de Seguridad/Ambiente realizará un reporte mensual con el registro de todos los incidentes y el estado de la instalación.</p>
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>En el caso que haya una falla en el retiro de los residuos domésticos o industriales no peligrosos, se actuará de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se identificará el tipo de falla para definir acciones a seguir. • Se revisará el tipo de residuo los que serán llevados a los contenedores correspondientes (señalizados) o bien al área de almacenamiento de residuos. Además, se incrementará momentáneamente el área de acumulación manteniendo los mismos estándares de lo autorizado. • Se detendrán o controlarán aquellas faenas que generen más desechos a fin de evitar colapso de residuos sin capacidad de ser manejados o incrementar reutilización de material. • Se buscarán alternativas de empresas autorizadas que efectúen el retiro de residuos. • Se mantendrá seguimiento de los desechos hasta asegurar su retiro y disposición final. <p>En caso de que la falla en el manejo de los residuos genere proliferación de vectores y/o malos olores, se tomarán las siguientes acciones:</p>



Riesgo o Contingencia	Falla en el manejo de Residuos Domésticos e Industriales No Peligrosos.
	<ul style="list-style-type: none"> • Se retirará de manera inmediata los residuos no peligrosos asimilables a domiciliarios almacenados a través de transporte autorizado. • Verificar el estado de los contenedores de residuos. • Contactar de manera inmediata al responsable de Seguridad/Ambiente a efectos de solicitar que empresa especializada autorizada por la autoridad sanitaria, realice la desinsectación del lugar. • Revisar los procedimientos de manejo de residuos y en caso de ser necesario, aumentar la frecuencia de retiro de los residuos. <p>Adicionalmente, en la Tabla N°4-4 del Anexo ADC-03 “<i>Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA se detallan las medidas a implementar en caso de la ocurrencia de emergencias.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), y SEREMI de Salud vía telefónica y/o correo electrónico.</p> <p>Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la emergencia. • Alcance de la emergencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia.

9.5. Falla en el Manejo de Residuos Peligrosos.

Riesgo o Contingencia	Falla en el manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Las medidas de prevención para el trabajo seguro del personal consideran las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se capacitará al encargado de la bodega RESPEL. • Se hará entrega a los trabajadores de los elementos de protección personal (EPP) correspondientes conforme a la labor a desempeñar, de esta manera se resguardará la salud y el bienestar de estos. • Se exigirá a los contratistas de las obras un Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad, cuyo contenido, alcance y supervisión se ajuste a lo exigido por la normativa aplicable. • El proyecto mantendrá un sistema de señalización de seguridad durante cada fase, compuesto por letreros de identificación de seguridad indicando los elementos de protección personal a utilizar, las vías de evacuación en caso de emergencias, los sistemas de extinción de incendio y las zonas de seguridad. • Como parte de las medidas de prevención de riesgos, se contará con un procedimiento de acción ante eventuales emergencias, con el fin de salvaguardar la vida de todos los operarios y personas que ingresen al recinto, y se fortalecerán además las medidas de preservación del medio ambiente, de esta manera, una vez producida una emergencia se minimizarán los efectos de la misma desarrollando acciones de control, contención, recuperación y/o limpieza, según corresponda, así como restauración y mitigación de los daños cuando ello sea posible.



Riesgo Contingencia	0 Falla en el manejo de Residuos Peligrosos.
	<ul style="list-style-type: none"> • Como parte de las medidas, se mantendrán actualizados los números de teléfonos de emergencia, los que estarán disponibles en la instalación de faena, de acuerdo con el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias. • El diseño de las distintas obras que contempla el presente Proyecto se ha desarrollado en virtud de minimizar los riesgos y controlar accidentes, lo cual se vincula, además, con un buen manejo de los residuos peligrosos, así como de los otros tipos de residuos que generará el Proyecto. <p>Los riesgos identificados que eventualmente podrían ocurrir en el manejo de RESPEL se indican a continuación, junto las medidas de prevención.</p> <p>Riesgo derrame de RESPEL, donde se considera lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar contenedores en buenas condiciones, descartando aquellos contenedores que no posean las condiciones apropiadas, y que pudieran significar un riesgo de derrames o cuya manipulación sea insegura a los trabajadores ante superficies sobresalientes o averías. • Capacitar al personal que realizará la recolección de los RESPEL en las distintas áreas de generación y para su posterior acopio en la bodega de acopio temporal. • Contar con elementos para la contención y recolección de derrames. • El contratista será responsable de proveer a los trabajadores los elementos de protección personal (EPP) requeridos. <p>Riesgo Incendio de RESPEL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prohibición de fumar en las áreas de acopio de RESPEL. • Contar con elementos para combatir fuego (extintores manuales). • Capacitar al personal en el uso de extintores. • Ingreso a las áreas solamente de personal autorizado. <p>Para mayor detalle, ver Tabla N°4-5 del Anexo ADC-03 “Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
<p>Forma de control y seguimiento</p>	<p>El responsable de seguridad/medioambiente se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan de Prevención de Contingencias en la obra mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias por contingencias que se produzcan.</p> <p>El responsable de Seguridad y Ambiente realizará un reporte mensual con el registro de todos los incidentes y el estado de la instalación.</p>
<p>Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia</p>	<p>Para el manejo de residuos peligrosos se considera lo siguiente:</p> <p>Procedimiento ante la emergencia de derrame de RESPEL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar aviso inmediato del evento a la Administración, para establecer las medidas requeridas. • Si existe posibilidad de accidente (personas y/o equipos), aislar el lugar. • Proceder a contener el derrame. • Recoger todo el material derramado, así como el suelo contaminado, manejándolo como RESPEL. • El personal asignado para controlar la emergencia se equipará con los EPP correspondientes (trajes de papel, guantes, y protección respiratoria de ser necesario), una vez terminado el control de la emergencia los EPP serán eliminados en el contenedor de residuos peligrosos. <p>Para mayor detalle, ver Tabla N°4-5 del Anexo ADC-03 “Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>



Riesgo Contingencia	Falla en el manejo de Residuos Peligrosos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), y SEREMI de Salud vía telefónica y/o correo electrónico.</p> <p>Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Alcance de la contingencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia.

9.6. Fallas en el Manejo de Aguas Servidas.

Riesgo Contingencia	Fallas en el manejo de Aguas Servidas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Fosa séptica.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema de tratamiento y evacuación de aguas servidas contará con autorización sanitaria de funcionamiento, previo a su uso. • Se contempla la realización de charlas al personal, realizadas por el responsable de seguridad y medio ambiente, cuyo objetivo es presentar las posibles contingencias asociadas al manejo de aguas servidas y las acciones o medidas para prevenirlas. • Se considera realizar inspecciones periódicas a las redes de recolección, a modo de realizar limpieza de estas o toda vez que sea necesario. • Se realizarán inspecciones periódicas con el objeto de verificar que no existan problemas operativos en la fosa, fugas u obstrucciones. Por otra parte, se asegurará que los drenes estén correctamente sellados y cubiertos para prevenir la dispersión de olores. Además, el diseño del sistema considera un sistema de aireación, el cual contribuye a la disminución de olores. • Las revisiones periódicas, incluyen detección de posibles líquidos en los alrededores, a fin de controlar la generación de olores. • En ninguna circunstancia se vaciará y/o lavará la fosa, ya que de esta forma se interrumpe el proceso de degradación de la materia orgánica, lo que conlleva un mal funcionamiento del sistema. • Se mantendrán repuestos para los equipos principales del sistema, en caso de obstrucción de alguna de sus unidades. • Como medida de prevención, se tendrá el contacto directo del contratista para una comunicación rápida en caso de una eventual falla operacional. • Con relación a la acumulación de lodos, se realizarán inspecciones regulares para verificar la capacidad utilizada. • El retiro y disposición final de los lodos será realizado de forma mensual durante fase de construcción y cierre hacia un sitio Autorizado por la SEREMI de Salud respectiva. • Se llevará el registro del retiro y disposición de los lodos, así como las copias de las Autorizaciones de los sitios de destino final.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro con el listado de las inspecciones periódicas a las redes de recolección de aguas servidas, fosa séptica y sistema de infiltración y acumulación de lodos, así como eventuales actividades correctivas que puedan realizarse debido a algún desperfecto. Adicionalmente, se mantendrá un listado de los trabajadores que participaron en la charla respecto a contingencias asociadas. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto.



Riesgo o Contingencia	Fallas en el manejo de Aguas Servidas.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de derrames desde la fosa, el Plan de Contingencias considera las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antes de proceder con las labores de control del derrame, se contará con el equipo de protección personal adecuado. • Se detendrá el derrame lo más pronto posible, cerrando una válvula o una manguera con fuga o colocando en el lugar un recipiente para recuperar el agua servida que se está fugando. • Se comenzará la limpieza lo más pronto posible, para esto se recomienda usar materiales absorbentes sobre el suelo, pavimento u hormigón para recoger los líquidos derramados. • Se dispersarán materiales absorbentes sueltos para derrames sobre todo el área del derrame, trabajando en círculos desde afuera hacia dentro. Esto disminuye las posibilidades de salpicar o de esparcir el agua servida derramada. • Una vez que hayan sido absorbido el líquido derramado, en los casos de derrames pequeños, se colocará el líquido con el material absorbente al interior de una bolsa de poliuretano con una escobilla y un recogedor, y en los casos de derrames grandes, en un recipiente plástico con tapa de rosca, con revestimiento de polietileno. • Se preverán repuestos, accesorios requeridos y materiales de trabajo, en caso de avería o paro de las partes de la instalación de la fosa.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se avisará a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) informando el procedimiento realizado.

9.7. Derrame de Agua de Lavado de Canoas de Camiones Mixer.

Riesgo o Contingencia	Derrame de Agua de Lavado de canoas de camiones mixer.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción	La línea de transmisión para su habilitación considera el uso de camiones mixer para la construcción de las fundaciones de las estructuras. Las canoas de los camiones mixer se lavarán en zonas destinadas para ello.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Se privilegiará el lavado de canoas de los camiones mixer en las plantas de origen y en el caso en que las distancias de traslado desde el frente de hormigonado dificulten lo anterior, las canoas se lavarán in situ cuyas aguas residuales serán vaciadas a las piscinas acondicionadas especialmente para este efecto. • Prohibición absoluta de lavar las canoas de los camiones mixer en otras zonas que no sean las áreas habilitadas para dicho fin. • Las piscinas de lavado de canoas de camiones mixer a implementar contarán con una capa de polietileno de alta densidad, para prevenir infiltraciones al suelo. • Revisiones periódicas a la capa de polietileno de alta densidad para prevenir posibles infiltraciones originadas por roturas o desgastes del material. • El agua de lavado se mantendrá en las piscinas hasta que el agua se haya evaporado, por lo que no se generarán residuos líquidos producto de esta actividad. Los sólidos restantes (residuos de hormigón) serán dispuestos en un lugar autorizado para la recepción de este tipo de residuos en la región que corresponda.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico de zonas habilitadas para el lavado de canoas de camiones mixer.
Acciones o medidas a implementar para	<ul style="list-style-type: none"> • Dar aviso de la emergencia al momento de percatarse del incidente.



Riesgo o Contingencia	Derrame de Agua de Lavado de canoas de camiones mixer.
controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Esperar a que la lechada termine de endurecer y se evapore toda el agua de lavado, con el fin de evitar un derrame si se realiza un trasvasije. • Eliminar la lechada fragmentada, derivándola al sector de escombros. • Retirar con precaución la capa de polietileno. • Evaluar el nivel de infiltración. • Preparar equipos de seguridad personal. • Retirar manualmente el material infiltrado, junto con la tierra contaminada con la lechada. • Limpiar el área afectada. • Descartar todos los residuos, junto con los EPP, y disponerlos en su sector correspondiente. • Instalar una nueva capa de polietileno en la piscina.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Una vez controlada la contingencia se elaborará “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente respectiva) que deberá considerar a lo menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes del accidente (tipo y causa; fecha; hora; residuo relacionado con la contingencia; duración del evento, acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo y curso de agua). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo y agua). • La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales (suelo y agua) afectados por una emergencia y/o contingencia. • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos no peligrosos generados en el marco de la contingencia, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.

9.8. Riesgo de Incendio en Área de Faenas o Instalaciones.

Riesgo Contingencia	Riesgo de incendio en área de faenas o instalaciones.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Los principales métodos de extinción de fuegos corresponden a los que se citan a continuación:</p> <p>Enfriamiento: Consiste en lograr el descenso de la temperatura presente en el fuego, absorbiendo parte del calor hasta valores inferiores a la temperatura de combustión del combustible.</p> <p>Sofocamiento: Dicho método se basa en aislar el agente oxidante (oxígeno), que se logra mediante el empleo de sustancias capaces de formar una capa sobre el combustible, que impide que el agente oxidante continúe en contacto con aquel.</p> <p>Segregación: Consiste en retirar el combustible, lo que se efectúa mediante el uso de dispositivos que permitan cortar el flujo de combustible o trasvasijarlo fuera del área de fuego.</p>



Riesgo Contingencia	Riesgo de incendio en área de faenas o instalaciones.
	<p>Inhibición: Consiste en romper o interrumpir la reacción en cadena, mediante el empleo de productos que disminuyen las especies libres o radicales libres que se forman entre el combustible y la llama del fuego.</p> <p>En la Tabla N°4-8 del Anexo ADC-03 “Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias” de la Adenda Complementaria de la DIA, se detallan las medidas preventivas de carácter general.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se elaborarán registros de capacitación sobre el uso de elementos de protección y el combate contra incendios. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto, para su presentación en el caso de ser solicitado por el órgano del estado con competencia de fiscalización. • Se mantendrá un registro de las inspecciones internas que realice el prevencionista de riesgos de la empresa. • El responsable de Seguridad y Salud se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan de Prevención de Contingencias en la obra mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias por contingencias que se produzcan.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	En caso de incendio en el área donde se realizarán las obras y se ubicarán las instalaciones del Proyecto se activará el Plan de Emergencia el cual se detalla en la Tabla N°4-8 del Anexo ADC-03 “Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias” de la Adenda Complementaria de la DIA, y donde se detallan las acciones iniciales, recomendaciones al evacuar, conducta preventiva ante eventuales incendios y capacitación de trabajadores en prevención de incendios.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El responsable de informar a la SMA será el encargado de Faena, mediante página web SMA.

9.9. Riesgos asociados a Condiciones Climáticas Extremas.

Riesgo Contingencia	Riesgos asociados a condiciones climáticas extremas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Debido a eventuales fenómenos climáticos que pueden ocurrir en el área del proyecto, se tienen las siguientes medidas preventivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponer de planes de evacuación del personal para estos eventos. • Exigir contractualmente al contratista que informe a su personal acerca de las vías de evacuación y los procedimientos de respuesta ante emergencias considerados por el Proyecto. • Las vías de evacuación estarán debidamente señalizadas y se asegurará que permanezcan libres de cualquier obstáculo en todo momento. • En la instalación de faena y frentes de trabajo, se mantendrán equipos de radio y elementos de seguridad necesarios para enfrentar las eventualidades. • Supervisar que cunetas y alcantarillas se mantengan limpias y funcionando, durante las primeras lluvias.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro con el listado y firma de asistencia de los trabajadores a charla acerca de las medidas de seguridad a adoptar en caso de suceder algún evento climático extremo.
Acciones o medidas a implementar para	En caso de eventos asociados a este riesgo, específicamente en presencia de lluvia, se aplicarán las siguientes medidas:



Riesgo Contingencia	o	Riesgos asociados a condiciones climáticas extremas.
controlar la emergencia		<ul style="list-style-type: none"> • Se activará la cadena de comunicación para dar la alerta de la emergencia. • El jefe de terreno en conjunto con el prevencionista de la obra evaluarán la situación de los caminos utilizados para el transporte de material. • Se cubrirán todos los tableros eléctricos que se encuentren en la intemperie, además de la paralización de las faenas de soldadura a la intemperie. • Cuando mejoren las condiciones climáticas, el jefe de terreno y el prevencionista evaluarán el área de trabajo para su posterior autorización de reanudación de las faenas. • En caso de detectarse un incidente o deterioro en las estructuras por algún incidente hidrológico asociado a estas condiciones se adoptarán las siguientes medidas: Inspeccionar e identificar las estructuras dañadas; y Reparar o reemplazar las estructuras dañadas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia		Se deberá informar a la Superintendencia de Medio Ambiente de la contingencia acaecida. El responsable de informar a la SMA será el encargado de Faena.

9.10. Riesgos de Sismos.

Riesgo Contingencia	o	Riesgos de sismos.
Fase del Proyecto a la que aplica		Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción		Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia		<p>Las medidas preventivas para el caso de riesgos asociados a sismos son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponer de planes de evacuación del personal para estos eventos. • Exigir contractualmente al contratista que informe a su personal acerca de las vías de evacuación y los procedimientos de respuesta ante emergencias considerados por el Proyecto. • En la instalación de faena, se mantendrán equipos de radio y elementos de seguridad necesarios para enfrentar las eventualidades. • Incorporación de capacitación a los trabajadores, sobre cómo reaccionar en caso de sismos (instalaciones y terreno) dentro del Programa de Formación del Proyecto. • Cada capacitación se registrará de forma pertinentemente en las actas de formación que conserva el departamento SAQP Prevención de Riesgos. • En las zonas de mayor riesgo crítico por sismos (laderas, quebradas, similares) donde un sismo pueda provocar caída de materiales, desprendimientos, etc.) el personal será entrenado en los métodos de reacción mediante simulacros. • Se fiscalizará que todos los vehículos se estacionen en posición de salida. • En las zonas de mayor riesgo crítico por sismos (laderas, quebradas, similares) se establecerán puntos de encuentro de emergencia para evacuación segura, y para realizar el respectivo recuento de personal. • En instalaciones fijas se determinará que, una vez terminado el sismo, se dirijan al punto de encuentro seguro, alejado de la caída de cualquier elemento de altura. • Cabe señalar que las capacitaciones y entrenamientos de los trabajadores se realizarán previo al inicio de las obras de la fase de construcción y cada vez que se sumen nuevos trabajadores. • Todas las acciones contenidas en este programa contarán con medios de verificación tales como hojas de seguridad, registros de asistencia capacitación (con firma de los participantes), fotografías de material divulgado y videos de actividades ejecutadas.



Riesgo Contingencia 0	Riesgos de sismos.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro con el listado y firma de asistencia de los trabajadores a charla acerca de las medidas de seguridad a adoptar en caso de suceder algún sismo.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	Al momento de suceder el movimiento telúrico no reaccionar de manera descontrolada, siempre pensar antes de ejecutar alguna acción que pudiese atentar en contra propia o la de los compañeros. Si se encuentran en comedores, oficinas, baño, etc., deben dirigirse a las zonas de seguridad o punto de encuentro de emergencia más cercano, que se encuentran señalizadas dentro de la instalación de faena o que deberán estar en cada punto donde se ejecuten trabajos. En la Tabla N°4-10 del Anexo ADC-03 “Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias” de la Adenda Complementaria de la DIA, se detallan las formas de cómo reaccionar ante sismos en las instalaciones del proyecto o en actividades en terreno.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El responsable de informar a la SMA será el encargado de Faena mediante página web SMA.

9.11. Riesgo asociado a Remoción en Masa y Flujos.

Riesgo Contingencia 0	Riesgo asociado a Remoción en masa y Flujos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Caminos de acceso proyectados.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Como medidas generales de prevención de contingencia para las remociones en masa y flujos, se adoptarán las siguientes medidas:</p> <p>Como medida general, se contemplan charlas y/o capacitaciones a los trabajadores respecto a las condiciones que pudiesen generar riesgos de remoción en masa o flujos, a fin de que puedan identificar condiciones no apropiadas en terreno.</p> <p>Fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> En aquellas áreas de construcción de los caminos de acceso, se adecuará la pendiente de los cortes, dependiendo de las características de estabilidad del suelo. Se realizarán inspecciones a los cortes de taludes y terraplenes de tal manera de detectar deficiencia en el manejo de taludes, que puedan dar origen a situaciones de riesgo. También se incluirá una identificación de los sectores mayormente susceptibles de ser afectados, lo que será difundido al personal de la obra, donde además se incorporarán señaléticas para las zonas de riesgo identificadas. <p>Fase de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los planes de mantenimiento que se diseñarán para la adecuada operación del Proyecto considerarán inspecciones para verificación del estado de taludes y terraplenes La frecuencia será dos veces al año conforme el plan de mantenimiento. <p>Fase de cierre:</p>



Riesgo Contingencia	Riesgo asociado a Remoción en masa y Flujos.
	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizarán inspecciones a los cortes de taludes y terraplenes de tal manera de detectar deficiencia en el manejo de taludes, que puedan dar origen a situaciones de riesgo. • También se incluirá una identificación de los sectores mayormente susceptibles de ser afectados, lo que será difundido al personal de la obra, donde además se incorporarán señaléticas para las zonas de riesgo identificadas.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de capacitaciones de riesgos naturales - Remoción en masa. Una vez por año. • Registro de inspecciones de sectores con taludes y terraplenes terminada la fase de construcción. • Registro de inspecciones de sectores con taludes y terraplenes en fase de operación.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • El encargado de Faena, trabajadores en la fase de construcción y personal a cargo de las actividades de mantenimiento en la fase de operación del Proyecto contarán con la información necesaria para saber cuándo estén en zonas con riesgo de remoción en masa. • Dependiendo de la magnitud se activará la alarma y si es pertinente se ordenará la evacuación hacia las zonas de seguridad. • Los trabajadores evacuarán el lugar del evento, prohibiendo su tránsito por el sector afectado, cuando detecten la ocurrencia de cualquier deslizamiento y remociones en masa de forma natural o producto de actividades antrópicas (ejemplo tránsito de camiones o propias del proceso constructivo del Proyecto). • Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones del personal entrenado. • El titular procederá a evaluar los daños en la estructura física de los elementos de captación, conducción de cauces y almacenamiento, estableciendo equipos de reparación de estos sistemas. • En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento de las instalaciones, se informará de esta situación a las autoridades competentes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>La comunicación con las entidades externas de ayuda será por vía telefónica, cuya responsabilidad será del encargado de Faena durante la fase de construcción y el encargado de las actividades de mantenimiento durante la fase de operación del Proyecto.</p> <p>Si la vía telefónica es inoperante, se utilizará otra vía de comunicación tales como sistema de radio, teléfono celular, entre otros. Esta comunicación se hará a los organismos como carabineros y bomberos.</p> <p>Una vez controlada la emergencia se elaborará “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente respectiva) que deberá considerar a lo menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes del accidente (tipo y causa; fecha; hora; duración del evento, acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). • La identificación del área afectada y su extensión. • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para controlar la emergencia.

Para mayor detalle, ver Anexo N°1-04 “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias” de la DIA; numerales 1.2.8.5, 4.3.5, 5.1, Anexo AD-04 “Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias” y Anexo AD-22 “Análisis de Peligro de Remoción en Masa por Caída de Rocas y de Alcances Potenciales de Flujos”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral 5.1 y Anexo ADC-03 “Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA, donde se presentan las situaciones de contingencias en la cual se describen cada situación de riesgos y las medidas asociadas; y las situaciones de emergencias asociadas al Proyecto.



10. Que, el titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y al objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.
11. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.4 de la presente Resolución.
12. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo con lo indicado en la descripción de este.
13. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz.
14. Que, para que el Proyecto denominado “**Nueva Línea 2X220 kV Don Goyo - La Ruca**” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.
15. Que, el titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Coquimbo y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.
16. Que, el titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Coquimbo la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo con lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.
17. Que, se hace presente al titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.
18. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente resolución son de responsabilidad del titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

1. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto denominado “**Nueva Línea 2X220 kV Don Goyo - La Ruca**”, del titular **Goyo Transmisora de Energía S.A.**
2. Certificar que el proyecto denominado “**Nueva Línea 2X220 kV Don Goyo - La Ruca**” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.
3. Certificar que el proyecto denominado “**Nueva Línea 2X220 kV Don Goyo - La Ruca**” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 138, 140, 142, 148, 151, 156 y 160, todos del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
4. Certificar que el proyecto denominado “**Nueva Línea 2X220 kV Don Goyo - La Ruca**” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.



5. Definir como gestión, acto o faena mínima del proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, lo mencionado en el considerando 4.4 del presente acto.
6. Hacer presente que contra esta resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N°19.300, ante la Directora Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese.

<FIRMA_INTEN>

GALO LUNAPENNA
Delegado Presidencial Regional
Presidente Comisión de Evaluación
Región de Coquimbo

<FIRMA_DIREC>

KARINA FUENTES SANTANDER
Directora Regional (S) Servicio de Evaluación Ambiental
Secretaria Comisión de Evaluación
Región de Coquimbo

RIA/ORB/KFS/CVG.

Distribución:

Alan Heinen Alves Da Silva <alan.heinen@celeogroup.com>
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>
CONAF, Región de Coquimbo <ricardo.gutierrez@conaf.cl>
DGA, Región de Coquimbo <cinthya.alvarez@mop.gov.cl>
DOH, Región de Coquimbo <jorge.valenzuela.g@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región de Coquimbo <krist.naranjo@gorecoquimbo.cl>
Ilustre Municipalidad de Coquimbo <alcaldia@municocoquimbo.cl>
Ilustre Municipalidad de Ovalle <gabineteovalle@gmail.com>
SAG, Región de Coquimbo <raul.torres@sag.gob.cl>
SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD, Región de Coquimbo <tomas.balaguer@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Agricultura, Región de Coquimbo <alvarez_ulloga@yahoo.com>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Coquimbo <ealcayaga@desarrollosocial.cl>
SEREMI de Energía, Región de Coquimbo <mcastillo@minenergia.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Coquimbo <amaureira@mtt.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161755594>

SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Coquimbo <jperaltal@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región de Coquimbo <lgros@mma.gob.cl>
SEREMI MOP, Región de Coquimbo <javier.sandoval@mop.gov.cl>
SERNAGEOMIN, Región de Coquimbo <sergio.arayar@sernageomin.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región de Coquimbo <afunes@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <lpenchuleo@conadi.gov.cl, emunoz@conadi.gov.cl>

CC:

Encargada Participación Ciudadana <jmansilla.4@sea.gob.cl>